

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale o Specialistica in Scienze Economiche e Finanziarie
Curriculum Banche e Mercati

Analisi del flusso degli ordini: focus su E-mini S&P500

(Order flow analysis: focus on E-mini S&P500)

Relatore: Chiar.mo
Prof. Lucarelli Caterina

Tesi di Laurea di:
Santinelli Iacopo

Anno Accademico 2020 – 2021

INDICE	
Introduzione	3
CAPITOLO 1 – L’ATTIVITÀ DI TRADING	5
1.1 INTRODUZIONE ALL’ATTIVITÀ DI TRADING	5
1.1.1 ASPETTI GENERALI	5
1.1.2 DIFFERENZA TRA TRADING ED INVESTIMENTO.....	10
1.1.3 I RISCHI NEL TRADING.....	12
1.1.4 I COSTI NEL TRADING	16
1.2 L’ANALISI TECNICA	19
1.2.1 FONDAMENTI LOGICI.....	19
1.2.2 CRITICHE ALL’ANALISI TECNICA	21
1.2.3 LA TEORIA DI DOW	24
1.3 L’ANALISI FONDAMENTALE	30
1.3.1 OBIETTIVO GENERALE	30
1.3.2 LE FASI DI UN PROCESSO DI VALUTAZIONE.....	33
1.3.3 DIVIDEND DISCOUNT MODEL E DISCOUNTED CASH FLOW	37
1.4 L’ANALISI INTERMARKET	40
1.4.1 SCENARIO INFLAZIONISTICO.....	40
1.4.2 SCENARIO DEFLAZIONISTICO.....	50
1.5.3 ALTRE RELAZIONI INTERMARKET	56
CAPITOLO 2 - L’ANALISI TECNICA	61
2.1 SUPPORTI E RESISTENZE	61
2.1.1 SUPPORTI E RESISTENZE STATICHE.....	61
2.1.2 SUPPORTI E RESISTENZE DINAMICHE	68
2.2 PATTERN GRAFICI	79

2.2.1 PATTERN DI INVERSIONE.....	79
2.2.2 PATTERN DI CONTINUAZIONE.....	89
2.2.3 PATTERN CANDELSTICK.....	96
2.3 INDICATORI TECNICI.....	106
2.3.1 INDICATORI.....	106
2.3.2 OSCILLATORI.....	119
CAPITOLO 3 – ANALISI DEI VOLUMI DI NEGOZIAZIONE E DEL FLUSSO DEGLI ORDINI.....	131
3.1 MICROSTRUTTURA DI MERCATO.....	131
3.1.1 MARKET PARTICIPANTS.....	131
3.1.2 MARKET MECHANICS.....	144
3.1.3 TRADING ALGORITMICO.....	161
3.1.4 HIGH FREQUENTY TRADING.....	171
3.2 VOLUME PROFILE.....	180
3.2.1 L'IMPORTANZA DEL VOLUME.....	180
3.2.2 AUCTION MARKET THEORY.....	193
3.2.3 TIPOLOGIE DI PROFILE E SETUP OPERATIVI.....	202
3.3 ORDERFLOW ANALYSIS.....	224
3.3.1 INTRODUZIONE AL FOOTPRINT.....	224
3.3.2 FOOTPRINT SETUP.....	234
3.3.3 OPERAZIONI IN DEMO.....	252
Conclusioni.....	260
BIBLIOGRAFIA.....	262
SITOGRAFIA.....	265

Introduzione

Questo lavoro nasce dalla mia grande passione per i mercati finanziari, la quale mi ha portato a seguire costantemente l'evolversi delle quotazioni dei principali *futures* mondiali.

Quando si affronta il tema delle negoziazioni in borsa si è soliti far riferimento principalmente all'analisi tecnica e all'analisi fondamentale, le quali, però, non spiegano l'effettivo movimento di prezzo di un determinato *asset* finanziario. Entrambe le analisi non considerando, infatti, i volumi di negoziazione ed il flusso degli ordini e spesso sono usate in modo azzardato. Il prezzo di uno strumento finanziario è mosso dall'interazione tra compratori e venditori, in particolare dall'interazione tra i vari investitori istituzionali, i quali con i loro ingenti capitali sono gli unici a poter far muovere il prezzo. L'opinione dei *trader retail* non ha alcun valore di rilievo nell'ecosistema dei mercati finanziari.

Da tale constatazione nascono l'analisi dei volumi e dell'*orderflow*, le quali non hanno la presunzione di prevedere il futuro evolversi dei prezzi, ma di reagire all'interazione tra compratori e venditori, accordandosi ai più forti. In particolare, l'analisi dell'*orderflow* consente di tipizzare i volumi, identificando se un determinato ordine viene eseguito in *ask* o in *bid*, quindi se è il compratore ad aver iniziato la negoziazione oppure il venditore.

Erroneamente si ritiene che il prezzo di uno strumento finanziario aumenti di valore perché vi sono più compratori che venditori, viceversa diminuisce; occorre, tuttavia, considerare che nei mercati finanziari, ed in particolare nei *futures*, per ogni compratore vi è un venditore, il prezzo sale perché i compratori agendo aggressivamente esauriscono la liquidità presente in *ask* (*lift the ask*), oppure scende perché i venditori agendo aggressivamente esauriscono la liquidità in *bid* (*hit the bid*).

È noto che i mercati finanziari non generano ricchezza, ma la trasferiscono, ciò comporta che il *trading per cui* è un "gioco a somma zero"; se si sommassero i profitti e le perdite di tutti gli operatori, escludendo le commissioni di negoziazione, si otterrebbe come risultato il valore zero. Per riuscire a

guadagnare nei mercati finanziari è, dunque, necessario avere un vantaggio rispetto a tutti gli altri operatori.

L'obiettivo della presente tesi è di verificare empiricamente se attraverso lo studio dei volumi e nello specifico del flusso degli ordini, sia possibile ottenere un vantaggio, seppur di breve termine, rispetto agli altri partecipanti al mercato.

La trattazione del presente lavoro sarà suddivisa in tre capitoli. Nel primo di essi si andranno ad illustrare gli aspetti generali dell'attività di *trading*, individuando le principali differenze rispetto all'attività di investimento, nonché i rischi ed i costi ad essa connessi. Inoltre, verranno accennate le principali caratteristiche dell'analisi tecnica, fondamentale ed intermarket.

Il secondo capitolo si focalizzerà sull'analisi tecnica, considerata la più affine all'analisi dei volumi di negoziazione e del flusso degli ordini. Enunciandone le principali caratteristiche si noterà come quest'ultima risulta essere un'analisi di tipo *lagging*, diversamente da all'analisi dell'*orderflow* che risulta essere di tipo *leading*.

La parte più corposa della mia tesi verrà presentata nel capitolo tre dove dapprima si effettueranno degli accenni sulla microstruttura di mercato, individuando chi sono i partecipanti al mercato, nonché la meccanica con la quale essi negoziano. In particolare, verranno illustrati i principali aspetti del *trading* algoritmico e ad alta frequenza.

In seconda istanza, verrà presentata l'analisi dei volumi di negoziazione attraverso l'impiego del *volume profile*, il quale si basa fortemente sull'*Auction Market Theory*, attraverso cui è possibile stabilire diversi scenari operativi. Infine, verrà presentata l'analisi del flusso degli ordini, attraverso la quale è possibile verificare quale degli scenari operativi precedentemente individuati può verificarsi con maggior probabilità. Nello specifico, verranno presentati tre dei principali *orderflow events*, impiegati per prendere delle decisioni consapevoli sul mercato, focalizzando l'analisi su l'E-mini S&P500.

CAPITOLO 1 – L'ATTIVITÀ DI TRADING

1.1 INTRODUZIONE ALL'ATTIVITÀ DI TRADING

1.1.1 ASPETTI GENERALI

Nella sua essenza l'attività di trading consiste nella compravendita di strumenti finanziari con l'obiettivo di ottenere un profitto. Quando si effettua un'operazione di acquisto, in gergo tecnico *long*, l'aspettativa del trader o investitore che dir si voglia, è che il prezzo dello strumento finanziario acquistato incrementi di valore nel tempo, così da ottenere un profitto dalla futura vendita. Quando si effettua un'operazione di vendita allo scoperto, in gergo tecnico *short selling*, o semplicemente *short*, l'aspettativa invece è che il prezzo dello strumento finanziario venduto diminuisca di valore nel tempo così da ottenere un profitto dal futuro riacquisto.

Nel dettaglio, *“gli strumenti finanziari oggetto di Short Selling vengono prestati temporaneamente al venditore allo scoperto dalla banca o da un intermediario finanziario. Solitamente, per il prestito suddetto, viene pagato un interesse annuale al broker in relazione alla durata in giorni dell'operazione di vendita allo scoperto. Oltre a pretendere l'interesse annuale stabilito (che può variare anche in base al singolo titolo), il broker richiede un margine di garanzia per l'operazione (ad esempio il 50% del controvalore scambiato). Nel caso di vendita allo scoperto il profitto potenziale è limitato rispetto ad una normale operazione di acquisto con successiva vendita. Se infatti non c'è un limite superiore all'apprezzamento del valore di uno strumento finanziario, c'è un limite inferiore pari a zero. Parallelamente, in virtù di questa considerazione, per il venditore allo scoperto la perdita potenziale è illimitata. È questo il motivo per cui, come detto in precedenza, il broker non solo congela i fondi provenienti dalla vendita allo scoperto, a garanzia e copertura del successivo riacquisto, ma richiede anche un ulteriore importo (il margine di garanzia) per tutelarsi dalla possibilità che il venditore riesca a ricoprirsì riacquistando i suddetti strumenti finanziari con prezzi considerevolmente maggiori a quelli di vendita. Il broker provvede a svincolare il margine*

contestualmente alla chiusura della posizione, ovvero quando gli strumenti finanziari vengono riacquistati. Tale operazione viene tecnicamente definita ricopertura dello scoperto¹”.

Il D.lgs. del 24 febbraio 1998 n.58, noto come Testo Unico della Finanza (TUF), all’articolo 1 comma 2 sancisce che per strumenti finanziari si intendono²:

- 1) valori mobiliari (equity e bond);
- 2) strumenti del mercato monetario;
- 3) quote di un organismo di investimento collettivo del risparmio;
- 4) strumenti finanziari derivati.

A differenza dei primi tre, i quali si dà per scontato che siano ben conosciuti, si ritiene utile fare un breve appunto sugli strumenti finanziari derivati enunciandone le principali caratteristiche. Essi non sono altro che contratti il cui valore dipende dall'andamento di un'attività sottostante, nota anche come "*underlying asset*". Le attività sottostanti possono avere natura finanziaria (come ad esempio i titoli azionari, i tassi di interesse e di cambio, gli indici), merceologica (come ad esempio petrolio, oro, caffè, cacao, ecc.), esotica (come ad esempio variabili climatiche, tariffe di trasporto, tassi di inflazione o altre statistiche economiche ufficiali).

“³⁴Gli strumenti finanziari derivati possono essere simmetrici (futures, forward, swap) o asimmetrici (options). Nel primo caso entrambi i contraenti (acquirente e venditore) si impegnano ad effettuare una prestazione alla data di scadenza, viceversa, nei derivati asimmetrici, soltanto il venditore è obbligato a soddisfare la volontà del compratore. Nei derivati asimmetrici, infatti, il compratore,

¹ <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/short-selling.htm>

³ <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/strumenti-finanziari-derivati.html>

pagando un prezzo (detto premio), acquisisce il diritto di decidere in data futura se effettuare oppure no la compravendita del bene sottostante.

Un'ulteriore distinzione concerne i derivati negoziati sui mercati regolamentati ed i derivati over-the-counter (OTC). I primi sono rappresentati da contratti le cui caratteristiche sono standardizzate e definite dall'autorità del mercato su cui vengono negoziati; tali caratteristiche riguardano l'attività sottostante, la durata, il taglio minimo di negoziazione, le modalità di liquidazione, ecc. Sul mercato regolamentato circolano strumenti quali futures, opzioni, warrants, covered warrants e ETF. I derivati OTC sono invece negoziati bilateralmente (direttamente tra le due parti) fuori dai mercati regolamentati; in questo caso i contraenti possono liberamente stabilire tutte le caratteristiche dello strumento; generalmente questi sono swap e forward".

Gli strumenti finanziari derivati sono nati per assolvere finalità di *hedging* ma nel tempo la logica che soggiace alla loro negoziazione è divenuta sempre più speculativa ed arbitraggista.

L'attività di trading deve essere vista come un'attività di impresa, per cui il trader deve sentirsi a tutti gli effetti un imprenditore, quindi come un imprenditore ha il suo business plan, il trader deve avere il suo trading plan, ovvero una o più strategie di trading che permettano alla fine della fiera di avere con buona probabilità un quantitativo di operazioni andate in profitto maggiore rispetto alle operazioni andate in perdita. Riprendendo l'esempio dell'imprenditore, così come un'impresa ha ricavi e costi, allo stesso modo il trader ha profitti e perdite. È questo un concetto fondante, non esiste impresa al mondo che abbia nel suo bilancio di esercizio soltanto voci di ricavo e alcuna voce di costo, come non esiste strategia di trading al mondo che abbia soltanto operazioni in profitto ed alcuna operazione in perdita.

Le decisioni di trading e di investimento vengono assunte sulla base di un precedente calcolo probabilistico effettuato mediante l'utilizzo di diverse analisi, quali: l'analisi tecnica, l'analisi fondamentale, l'analisi ciclica, l'analisi intermarket.

Tali analisi prendono più o meno importanza a seconda dello stile di trading. Nello specifico è possibile identificare quattro principali stili di negoziazione sulla base dell'orizzonte temporale che si intende utilizzare.

Partendo dall'orizzonte temporale di più breve termine abbiamo innanzitutto lo scalping, ovvero uno stile di trading nel quale si aprono e chiudono operazioni nel giro di pochi minuti, si utilizzano pressoché soltanto i grafici a 1 minuto e a 5 minuti, le decisioni di trading vengono assunte esclusivamente sulla base di motivazioni tecniche.

Una sfaccettatura dello scalping è rappresentata dall'High Frequency Trading (HFT), ovvero una tipologia di trading completamente automatizzato in grado di eseguire una moltitudine di calcoli in pochissimo tempo; dispone di un collegamento con il mercato estremamente rapido, analizza dati *tick – by – tick* avvalendosi di infrastrutture tecnologiche e informatiche in grado di eseguire operazioni in un arco temporale di pochi millisecondi. Un sistema ad alta frequenza è progettato in modo tale da trasmettere migliaia di messaggi di acquisto e vendita al secondo e inserendo contestualmente ordini di esecuzione, di cancellazione o di sostituzione che si adattano immediatamente al flusso informativo disponibile. L'obiettivo principale di un sistema ad alta frequenza è di identificare e trarre vantaggio da rapidi sbilanciamenti di liquidità o da inefficienze dei prezzi di brevissima durata. L'HFT rappresenta la maggior parte dei volumi di negoziazione, ma affinché tale attività risulti profittevole è necessario disporre di ingenti capitali per poter guadagnare dalle minime variazioni di prezzo, e per tale motivo l'HFT è praticabile soltanto dai grandi investitori istituzionali.

Subito dopo lo scalping, troviamo lo stile di negoziazione *momentum trading* o trading *intraday*, ovvero uno stile di negoziazione nel quale si aprono e chiudono operazioni all'interno della giornata di trading, non portando le operazioni overnight per non incorrere nel pagamento di ulteriori commissioni di negoziazione. Le decisioni di trading vengono anche in questo caso assunte prevalentemente sulla base di motivazioni tecniche, mediante l'utilizzo di grafici a 15 minuti, 30 minuti ed 1 ora.

A seguire abbiamo lo *swing* trading, ovvero uno stile di negoziazione nel quale si aprono operazioni che durano oltre la singola giornata di trading, a seconda delle situazioni le operazioni possono durare da qualche giorno fino a qualche settimana. Le decisioni di trading vengono assunte combinando motivazioni tecniche a motivazioni fondamentali, ed i grafici utilizzati sono prettamente il 4 ore, il grafico *daily* ed il *weekly*.

Infine, come ultimo stile di negoziazione vi è il position trading, nel quale si aprono operazioni che possono essere tenute aperte per mesi o anni, ed è lo stile di trading che si accomuna più alla logica dell'investitore di lungo periodo. Le decisioni di trading vengono assunte in primis attraverso l'analisi fondamentale e ciclica, solo successivamente si utilizza l'analisi tecnica per definire il market timing, ovvero il momento più opportuno per entrare ed uscire dal mercato.

Per riassumere possiamo dire che più è breve la logica di investimento e più assumerà importanza l'analisi tecnica rispetto a quella fondamentale, al contrario, più la logica di investimento sarà di lungo periodo e più assumerà importanza l'analisi fondamentale a discapito di quella tecnica.

Nel prosieguo del capitolo verranno enunciati i principali aspetti nonché le logiche sottostanti di tali analisi, in aggiunta si dedicherà un approfondimento particolare all'analisi tecnica nel capitolo 2, in quanto essa risulta essere la più affine all'analisi dei volumi di negoziazione e del flusso degli ordini presentata nell'ultimo capitolo.

Enunciando le principali logiche operative dell'analisi tecnica risulterà ben chiaro come essa risulta essere un'analisi *lagging* mentre l'analisi del flusso degli ordini in particolare risulta essere un'analisi *leading*.

1.1.2 DIFFERENZA TRA TRADING ED INVESTIMENTO

A questo punto si ritiene utile delineare le principali differenze, nonché i punti in comune che intercorrono tra l'attività di trading e l'attività di investimento.

Innanzitutto, ambedue le attività perseguono il fine di ottenere dei profitti dalle operazioni messe in essere sui mercati finanziari. L'attività di trading persegue tale obiettivo effettuando più operazioni durante le giornate o le settimane di negoziazione, a seconda logicamente dello stile di trading adottato. Tali operazioni sono generalmente di "piccola" entità, con l'accuratezza di minimizzare le possibili perdite derivanti dalle singole operazioni utilizzando l'opportuno strumento dello *stop loss*, ovvero un ordine limite di vendita nel caso di operazioni *long* o di acquisto nel caso di operazioni *short*, stabilendo così a priori la massima perdita potenziale che si vuole sostenere nella singola operazione.

Come già enunciato, l'importante per il trader è che l'ammontare delle operazioni in profitto superi l'ammontare delle operazioni in perdita, o meglio che il capital gain generato dalle operazioni andate in profitto superi il capital loss delle operazioni andate in perdita. L'investitore, invece, persegue l'obiettivo del profitto allocando la propria disponibilità economica in più strumenti finanziari diversi tra loro, così da ottenere un portafoglio diversificato da tenere per un arco temporale di medio lungo periodo, tendenzialmente superiore all'anno. La logica dell'investitore è "*buy and hold*", solo sporadicamente verranno chiuse delle posizioni e riaperte delle altre. Di solito l'investitore non applica alcun *stop loss* alle proprie operazioni, ma sfrutta l'effetto diversificativo per minimizzare il proprio rischio. Risulta evidente che l'investitore prende le proprie decisioni di investimento esclusivamente sulla base di motivazioni fondamentali.

Da questo punto di vista è possibile notare una profonda differenza, il trader effettua una gestione "attiva" del proprio capitale, deve costantemente monitorare i mercati finanziari per cercare nuove opportunità di investimento, mentre l'investitore gestisce il proprio capitale in maniera "passiva".

Il trader ha, inoltre, la possibilità di guadagnare sia se i mercati finanziari salgono, sia se scendono, andando short nel breve periodo, mentre l'investitore guadagna soltanto se gli strumenti finanziari acquistati si apprezzano nel tempo.

Altra differenza risiede nel capitale che bisogna avere a disposizione per ottenere buoni risultati da tali attività. Nello specifico per creare un portafoglio di asset ben diversificato serve sicuramente più capitale rispetto all'attività di trading, la quale può essere effettuata anche con piccoli capitali; naturalmente, maggiore è la disponibilità finanziaria, maggiori saranno i possibili profitti derivanti da tale attività.

È bene precisare che anche l'attività di investimento può essere perseguita da colui che ha piccoli capitali, vi sono notevoli strumenti finanziari utili a tal fine, dai piani di accumulo dei Fondi Comuni di Investimento (FCI) all'investimento in Exchange Traded Fund (ETF), dove anche con piccoli capitali si riesce ad ottenere un asset completamente diversificato.

Infine, va considerato che detto che sia l'attività di trading che l'attività di investimento richiedono notevoli competenze, coloro che non hanno tali competenze possono affidarsi ad altri strumenti finanziari considerati più sicuri o delegare la gestione del proprio patrimonio ad individui che abbiano tali competenze.

1.1.3 I RISCHI NEL TRADING

Il rischio principale nell'attività di trading, sicuramente, è quello di perdere parzialmente o totalmente il capitale investito.

Questo rischio è tutt'altro che teorico, infatti, Assosim (associazione intermediari mercati finanziari), riporta che in Italia il 90% dei trader al dettaglio perde soldi sui mercati finanziari, ma la situazione non cambia di molto se si guardano gli altri paesi del mondo.

Per quanto concerne i mercati OTC, nell'agosto del 2018 l'ESMA, l'Autorità Europea degli Strumenti Finanziari e dei Mercati, ha introdotto una serie di misure volte ad armonizzare il quadro normativo europeo, proprio per tutelare maggiormente i clienti retail che commerciano prodotti finanziari con leva finanziaria. Tra le misure adottate vi è la riduzione della leva finanziaria con conseguente aumento del margine richiesto sulla singola operazione, la protezione dal saldo negativo, e l'obbligo da parte del broker di comunicare la percentuale di trader che perdono soldi dal commercio di tali prodotti. Ebbene se si fa un giro sul sito dei principali broker europei si nota che tale percentuale si aggira intorno al 80-85%, quindi non distante da quanto indicato da Assosim per il mercato regolamentato italiano.

Sempre Assosim comunica che, nel primo quadrimestre del 2020 piazza affari ha registrato un +55% di compravendite via web di azioni rispetto allo stesso periodo del 2019, con una contestuale impennata dell'apertura di nuovi conti trading. Complice il lockdown, Directa Sim ha registrato 4 mila aperture di conti a partire dal mese di marzo, Fineco Bank ha chiuso il trimestre con 45 mila clienti in più, IWBANK ha raddoppiato le richieste di apertura conto⁵. Il trading online non è esploso solo in Italia, secondo Bloomberg negli Stati Uniti i numeri sono più che quadruplicati, per non parlare poi dell'India, ma il lockdown è solo la punta del iceberg di un fenomeno in crescita da tempo.

⁵ Cfr. Lops V. "Il virus spinge il trading, boom sul web", Gruppo 24 ore, 20-5-2020.

Ci si può chiedere come mai dato l'alto tasso di fallimento le persone sono spinte ad aprire conti di trading ed iniziare a contrattare sui mercati finanziari. Un primo motivo sicuramente è dato dai possibili guadagni che tale attività può portare, tuttavia, ciò comporta un' prospettiva errata poiché nel fare trading non si deve pensare al guadagno finale ma a minimizzare le possibili perdite, come descritto da una famosa frase di Benjamin Graham recita *“nel mercato azionario si hanno due scelte: arricchirsi lentamente o impoverirsi rapidamente”*.

Questa visione distorta dei mercati finanziari da parte dei piccoli investitori è dovuta per lo più al marketing spregiudicato che vi è intorno a questa attività da parte di broker esteri e di trader indipendenti che si professano come guru.

Questi ultimi, che nella vita non fanno i trader ma i formatori, il che dovrebbe far suscitare fin da subito un certo senso di scetticismo, vogliono farti assumere la loro “medicina magica” contro la tanto ambita libertà finanziaria, mostrando come sia facile guadagnare nei mercati finanziari, e di come sia possibile farlo in qualsiasi luogo avendo a disposizione un pc ed una connessione internet, facendo così insorgere nelle persone il desiderio di lavorare in spiaggia sul lettino mentre si sorseggia un cocktail.

Questi individui traggono forza dal fatto che le persone spesso necessitano di qualcuno che regali loro un sogno, vedendo così l'attività di trading come quella via di uscita da una vita lavorativa insoddisfacente fatta di basse retribuzioni ed orari pesanti.

La realtà, invece, è ben diversa, non ci sono “pasti gratis” in finanza, spesso coloro che si avvicinano ai mercati finanziari con la leggerezza di far soldi in modo facile e veloce finiscono per far sì che è il mercato a fare trading su di essi.

Inoltre, la maggior parte dei nuovi trader si lancia subito sui mercati finanziari non appena ha completato la lettura di un libro specialistico o frequentato un corso online relativo ad una strategia di trading, senza la necessaria prudenza che bisogna avere quando ci si avvicina ad una nuova

attività, ma con la sfrontatezza di essere subito esperti di finanza ed investimenti. Tali comportamenti contribuiscono a alimentare la statistica di coloro che perdono soldi sul mercato.

Seppur un concetto di trading letto su un libro o appreso dalla frequentazione di un corso può essere corretto, va sempre contestualizzato, effettuando le dovute analisi sulla serie storica passata dello strumento finanziario che si vuole negoziare, in gergo tecnico *backtesting*, al fine di verificare se la tecnica effettivamente in passato ha dato dei buoni risultati, ed in tal caso, iniziare ad applicare la suddetta strategia in piattaforme demo, che replicano l'andamento dei mercati finanziari reali.

L'utilizzo di una piattaforma demo è un passaggio fondamentale nell'apprendimento di una nuova strategia di trading, questa permette al trader neofita di comprendere gli inevitabili errori che andrà a commettere operando nei mercati finanziari, senza che essi gli arrechino un danno economico reale.

Purtroppo, molti trader saltano questo passaggio ritendolo una perdita di tempo, e fomentati dal desiderio di arricchirsi iniziano ad operare direttamente con soldi reali, finendo per bruciarsi il conto in poco tempo.

Diversamente, coloro che hanno l'umiltà e l'intelligenza di iniziare ad operare con piattaforme demo, sapranno che soltanto qualora dimostreranno a loro stessi di riuscire a guadagnare costantemente sul mercato con soldi finti, potranno pensare di aprire dei conti trading con soldi reali.

Nel passaggio dalla piattaforma demo a quella reale, bisogna avere l'accuratezza di depositare sul conto trading soltanto una piccola parte del capitale; sebbene si sia raggiunta familiarità con la meccanica con la quale si entra ed esce dal mercato, operando con soldi veri si è soggetti ad una serie di emozioni che potrebbero intaccare negativamente l'operatività.

Questo aspetto non è da sottovalutare, non è raro che nei primi tempi di operatività con denaro reali il trader fatichi ad essere profittevoli e soltanto con l'esperienza riuscirà a governare la propria emotività così da poter incrementare il proprio saldo sul conto trading.

Non vi è una ricetta unica per diventare profittevoli sui mercati finanziari, ma sicuramente per essere vincente un trader deve avere una buona conoscenza dei mercati e dei vari strumenti finanziari, deve avere un proprio piano di trading testato nel passato al quale attenersi fedelmente, deve saper controllare il rischio applicando delle vigili regole di *money management*, deve saper controllare la propria emotività e sviluppare una certa esperienza che non si traduce in presunzione di avere sempre ragione, ma nell'umiltà di cambiare velocemente idea qualora il mercato non asseconi le proprie aspettative.

Per concludere molti trader perdono perché alla prima difficoltà cambiano approccio, provando mille strategie, mille time frame diversi, mille strumenti finanziari diversi, così facendo il proprio processo di apprendimento parte ogni volta da zero. Non esiste il *sacro Graal* nel trading, ma esiste la passione e la perseveranza di studiare approfonditamente il mercato.

Altro rischio nel trading deriva dal fallimento dell'intermediario presso cui si apre il conto trading. Tale rischio è tanto maggiore quanto più ci si affida a broker esteri e non regolamentati, attirati da profili commissionali più bassi o alleggerimenti fiscali. Se il conto trading viene aperto presso broker italiani regolamentati dalla Consob o europei regolamentati dall'ESMA, non solo il rischio di un loro fallimento è minore date le norme in termini di requisiti patrimoniali che essi devono soddisfare, ma inoltre alla pari dei depositi bancari vi è il sistema di garanzia dei depositi, che in Italia garantisce in caso di dissesto finanziario dell'istituto di credito tutti i depositi fino a 100 mila euro. Alla stregua dell'Italia anche gli altri paesi facenti parte del comitato di Basilea presentano un sistema a tutela dei depositi che può differire nell'ammontare massimo garantito.

In più a partire dal 1° agosto 2018 l'ESMA ha imposto che i fondi derivanti dai conti di trading siano segregati dal broker in conti bancari separati.

1.1.4 I COSTI NEL TRADING

È stato già enunciato ad inizio capitolo il concetto di trading come impresa, secondo il quale se i target rappresentano i ricavi, gli stop rappresentano i costi dell'attività di trading. Ogni volta che si apre un'operazione è come se si stesse prestando dei soldi al mercato, sarà poi quest'ultimo a premiare con i *gain* colui che è stato in grado di leggere sapientemente il grafico o punire con le *loss* colui che gli ha dato contro. Il trader non ha alcun controllo sul prezzo, l'unico aspetto che può controllare è il rischio; ciò viene fatto calibrando accuratamente la *size* di ogni operazione in base a dove viene inserito l'ordine di *stop loss* così da stabilire a priori la massima perdita potenziale.

Se da una parte è possibile configurare gli *stop loss* come dei costi variabili, poiché questi ultimi dipendendo dalla bravura del trader stesso, dall'altra, le commissioni di negoziazione rappresentano dei costi fissi, sono sempre presenti indipendentemente dal fatto che l'operazione effettuata vada in profitto o in perdita. A seconda dello stile di negoziazione adottato, l'incidenza della commissione di negoziazione sarà più o meno marcata, nello specifico uno *scalper* che effettua centinaia di eseguiti al giorno avrà necessità di avere delle commissioni molto basse altrimenti la sua operatività verrebbe compromessa, dall'altro lato un *position trader* che effettua un paio di operazioni al mese non avrà la stessa esigenza. L'incidenza della commissione non è da valutare soltanto in termini assoluti, ma anche in termini relativi, ovvero, lo *scalper* effettua tante piccole operazioni, avrà quindi stop e target di pochi punti o *tick*, mentre il *position trader* non solo effettua meno operazioni ma inoltre avrà target e stop molto più ampi, in quanto cercherà di seguire il trend e prendere tutto il movimento di prezzo, per cui l'incidenza della commissione sulla singola operazione sarà ammortizzata su un quantitativo di punti superiore.

In ogni caso, come ogni impresa cerca di minimizzare il costo unitario per prodotto, anche il trader deve cercare dei *broker* che offrano profili commissionali adeguati. Questi ultimi tendenzialmente offrono commissioni degressive in base al numero di trade effettuati o all'ammontare delle

commissioni pagate nel mese precedente, questo da un lato favorisce colui che effettua molti eseguiti, dall'altro incentiva una maggiore operatività e quindi maggior guadagni per il broker stesso.

Per quanto concerne i cinque principali broker italiani (Directa Sim, FinecoBank, IWBank, Webank, Banca Sella) il profilo commissionale per il Mercato Telematico Italiano (MTA), varia da una media di 8 euro ad eseguito (fascia più alta) a 2,50 euro (fascia più bassa). Chiaro è che, nel caso italiano, non vi è un broker con commissioni in assoluto più basse rispetto agli altri, ciò comporterebbe che tutti gli operatori aprirebbero un conto presso di esso, ma ogni broker ha condizioni migliori per un mercato e peggiori per un altro. Quindi quando si apre un conto trading bisogna valutare anche che tipo di strumento e di mercato si intende *tradare*, se si vuole fare un po' di tutto forse conviene aprire un conto verso un broker estero, primo fra tutti *Interactive Brokers*, eletto da *Barron's* come miglior broker del 2020. Inoltre, colui che effettua tanti eseguiti al giorno e negozia con elevati volumi, può avere la forza contrattuale di strappare al proprio broker condizioni di trading privilegiate.

A seconda della tipologia di strumento finanziario negoziato e qualora si detenga la posizione *overnight* si può incorrere in ulteriori commissioni, nello specifico, questo accade quando si negoziano strumenti finanziari con leva.

Un ulteriore costo che un trader deve sostenere nella propria attività è quello relativo alla piattaforma di trading e al flusso dati. Tenzialmente all'apertura del conto quasi tutti i broker forniscono la propria piattaforma gratuitamente, però alcuni trader possono aver la necessità di integrare nella propria operatività piattaforme più evolute, in grado ad esempio di raffigurare i volumi ed il *book* di negoziazione sulla singola candela come, tali piattaforme comportano il pagamento di un canone mensile o annuo. Inoltre, alcune piattaforme possono essere sprovviste di flusso dati in tempo reale, questo implica l'addebito di un ulteriore costo, soprattutto per il trader che vuole lavorare in *intraday* ed ha bisogno che le quotazioni degli strumenti finanziari vengano fornite senza alcun *delay*.

Infine, come un'impresa ha impianti e macchinari, anche il trader ha dei costi di natura pluriennale rappresentati dal pc e dai *monitor*. Anche in questo caso, a seconda del tipo di operatività che il

trader effettua saranno necessari più o meno *monitor*, nello specifico una *scalper* sicuramente avrà necessità di osservare più grafici contemporaneamente indi per cui dovrà avere almeno due o tre monitor, mentre un *position trader* che osserva i grafici solamente *end of day* potrà operare benissimo mediante un solo schermo.

Elettricità e connessione internet sono costi trascurabili in quanto vengono considerati beni necessari nella vita quotidiana. È bene che il trader valuti attentamente tali costi, e li rendiconti annualmente nel proprio diario di trading. A questi si aggiunge il costo per la formazione, che si presume il trader abbia affrontato a priori, prima di iniziare la propria operatività sui mercati finanziari. In realtà, come è stato enunciato precedentemente, le persone tendono a fare trading senza nessuna competenza in materia e solo dopo aver perso soldi cercano qualcuno che faccia loro da mentore. Da qui che nasce il termine “giocare in borsa”, in quanto operare nei mercati finanziari senza le dovute competenze del caso equivale a giocare d’azzardo.

1.2 L'ANALISI TECNICA

1.2.1 FONDAMENTI LOGICI

L'analisi tecnica fa riferimento allo studio del movimento di prezzo di un determinato strumento finanziario tramite l'utilizzo sistemico di grafici, allo scopo di prevedere le tendenze future dei prezzi.

Alla base dell'analisi tecnica vi è la premessa che i mercati finanziari scontano tutto, ovvero il prezzo di un determinato strumento finanziario incorpora già tutte le motivazioni di carattere fondamentale, macroeconomico, psicologico, politico che ne hanno influenzato l'andamento.

Il prezzo di uno strumento finanziario viene determinato, come qualsiasi altro bene, dalla legge della domanda e dell'offerta, indi per cui se la domanda supera l'offerta il prezzo tenderà a crescere, viceversa tenderà a decrescere.

Colui che utilizza l'analisi tecnica studia le dinamiche della domanda e dell'offerta, non si preoccupa delle motivazioni che hanno indotto il movimento del prezzo, ma sfrutta tale movimento per prendere posizione sul mercato.

Inoltre, altro presupposto su cui si basa l'analisi tecnica è che storicamente i movimenti di mercato tendono a ripetersi, per cui per cercare di prevedere l'andamento futuro dei prezzi bisogna studiarne il passato, in quanto il futuro potrebbe esserne una ripetizione.

Seppur può sembrare semplicistico, lo studio dei prezzi e dei volumi su di essi sviluppati, è tutto ciò che conta per l'analisi tecnica, attraverso il quale è possibile prevedere con buona probabilità quale direzione prenderà il mercato senza dover ricorrere all'analisi delle motivazioni esterne al prezzo stesso.

I prezzi tendono a muoversi all'interno di un *trend* che, a seconda dello strumento finanziario e dell'epoca storica, può essere rialzista, ribassista o laterale. Da ciò ne consegue che è più probabile che un *trend* abbia un andamento continuo che una brusca inversione, per cui l'individuazione di esso attraverso lo studio del grafico permette all'analista tecnico di investire nella direzione primaria del

mercato⁶. Se ad esempio vi è in atto una tendenza rialzista su un titolo, l'analista tecnico che è in grado di riconoscerla, converrà che anche i fondamentali di tale titolo son positivi, e si posizionerà lungo finché non vi sarà un chiaro segno di inversione.

⁶ Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001).

1.2.2 CRITICHE ALL'ANALISI TECNICA

Due sono le principali critiche rivolte all'analisi tecnica dalla comunità accademica, esse fanno riferimento in primis alla possibilità di prevedere l'andamento futuro delle quotazioni attraverso lo studio del passato ed in secondo luogo al fatto che l'analisi tecnica non ha fondamenti scientifici e che le varie figure individuate dagli analisti sui grafici si realizzano per la teoria dell'autoalimentazione.

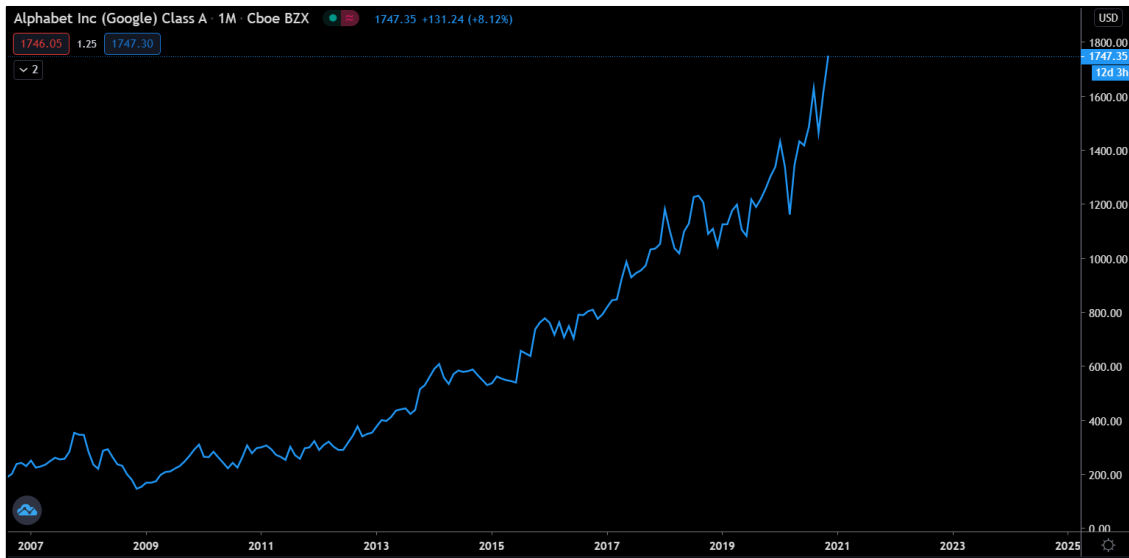
La prima critica fa riferimento al fatto che il prezzo degli strumenti finanziari si muove secondo una *Random Walk*, per cui di fatto è impossibile prevedere l'evoluzione futura dei prezzi attraverso lo studio del grafico passato.

Seppur non si esclude che vi sia una certa dose di irregolarità o rumore all'interno dei grafici degli strumenti finanziari, non vi è alcun dubbio sul fatto che le quotazioni dei prezzi non varino in modo randomico, in quanto questo sarebbe come affermare che tutti gli operatori, indipendentemente da come essi operino sul mercato, acquistano e vendono strumenti finanziari in modo casuale.

Inoltre, la teoria secondo la quale i mercati finanziari si muovono seguendo una *Random Walk* viene smentita dalla semplice osservazione dei grafici, ad esempio osservando il grafico delle quotazioni mensili di Google (figura 1.1) anche l'occhio meno esperto riconosce la persistenza di un *trend rialzista* a partire da fine 2008, questo già di per sé è sufficiente per concludere che i prezzi non si muovono in modo randomico.

Per quanto concerne la validità delle previsioni mediante l'utilizzo dei prezzi passati, bisogna innanzitutto dire che tale critica proviene tendenzialmente dai sostenitori dell'analisi fondamentale, la quale si basa fortemente sui dati di bilancio passati per stimare il valore intrinseco di titolo.

FIGURA 1.1 Grafico mensile Google



Fonte: Tradingview.com

Detto questo lo scopo dell'analisi tecnica non è tanto quello di prevedere il futuro, non ha questa presunzione, ma è quello di delineare dei possibili scenari futuri, così da poter reagire e prendere posizione qualora uno di essi si verifici.

La seconda critica fa riferimento all'inesistenza delle varie figure individuate sui grafici da coloro che utilizzano l'analisi tecnica, sostenendo che tali figure sono del tutto soggettive. Seppur non è da escludere che a volte, soprattutto dai meno esperti, vi possa essere la visione sui grafici di figure inesistenti, non si può fare di tutta un fascio.

Coloro che non riescono ad individuare sui grafici le varie fasi di mercato come accumulazione o distribuzione attraverso l'utilizzo di figure grafiche non possono di certo accusare di questo l'analisi tecnica. Leggere il grafico è un'arte o meglio un'abilità.

Inoltre, l'affermazione che le varie figure di analisi tecnica sono inesistenti e del tutto soggettive va in contrasto con la teoria dell'autoalimentazione, la quale afferma che le figure di analisi tecnica tendono a realizzarsi perché una schiera di traders affezionati all'analisi grafica tendono ad agire nello stesso

modo al realizzarsi di una determinata figura grafica. Se anche tutti i traders vedessero la stessa figura sul grafico, non sarebbe detto che agiscano tutti allo stesso modo, in quanto ci sarà colui che cercherà di anticipare il movimento, colui che invece attenderà ulteriori conferme e così via, per cui se anche la teoria dell'autoalimentazione fosse valida si autocorreggerebbe per natura⁷.

Infine, l'analisi tecnica viene criticata in quanto a differenza dell'analisi fondamentale, viene utilizzata anche da persone che non hanno effettuato alcun studio di tipo economico, ma che vedono in essa un approccio semplice e diretto per investire nei mercati finanziari.

“La sua relativa semplicità, tuttavia, è forse il suo più grande pericolo⁸”.

Troppo spesso vi sono persone che non avendo tempo e/o voglia di studiare approfonditamente i mercati finanziari finiscono per perdere i propri soldi facendo un uso improprio dell'analisi tecnica.

Ma il fatto che vi siano persone che perdono soldi utilizzando l'analisi tecnica non significa automaticamente che di per sé l'analisi tecnica non funzioni.

⁷ Cfr. Murphy J.J., “Analisi tecnica dei mercati finanziari”, seconda edizione, Hoepli (2001), pag.11-15.

⁸ Cfr. Gartley H.M., “Profits in the stock market”, Billy Jones, Lambert-Gann Publishing Co. Pomeroy, Washington, 1981, pag. 5

1.2.3 LA TEORIA DI DOW

Se oggi si può parlare di analisi tecnica lo si deve soprattutto a Charles Dow il quale viene riconosciuto dagli studiosi del mercato come uno dei padri fondatori. Nelle righe seguenti verrà effettuato un breve *excursus* storico sulla sua vita. Nel 1882 Charles Dow insieme al suo socio Edward Jones fondò la Dow Jones & Company. Nel 1884 ebbe la brillante idea di racchiudere i prezzi di chiusura di 11 titoli azionari in un indice di mercato, ritenendo che esso potesse dare indicazioni sullo stato di salute dell'economia statunitense, tale indice era la prima forma embrionale dell'attuale indice Dow Jones 30. Nel 1889 fondò il Wall Street journal, di cui fu primo editore. Dow però non pubblicò mai la sua teoria in modo completo ma espresse le sue idee sul mercato azionario in vari articoli apparsi nel Wall Street Journal. Solo dopo la sua morte, nel 1903 fu S.A. Nelson, membro del Wall Street Journal, il primo a raccogliere tali articoli e pubblicarne un libro intitolato "*A B C of Stock Speculation*". In seguito, nel 1922 anche W.P. Hamilton, nuovo editore del Wall Street Journal a partire dal 1908, ricatalogò gli articoli di Dow all'interno del suo libro intitolato "*The Stock Market Barometer*".

Inoltre, a partire dal 1903 Hamilton scrisse degli editoriali per il Wall Street Journal, alcuni di essi, dal nome "*The Price Movement*", furono di grande ispirazione a Robert Rhea grazie ai quali iniziò l'attività di trading. Successivamente Rhea iniziò ad approfondire la teoria di Dow ed a partire dal 1932 divenne scrittore di tale teoria per il quotidiano Barron's, la cui popolarità portò a pubblicarne un volume intitolato "*The Dow Theory*". Da ultimo, C.J. Collins da sempre appassionato di analisi economica e di metodi previsionali, anch'esso come Rhea assiduo lettore degli editoriali di Hamilton, bensì inizialmente non dette molta importanza alla teoria di Dow, dopo la crisi del 29' la riconsiderò. In seguito, aprì un servizio di consulenza agli investimenti a Detroit dove effettuava delle analisi tecniche sui mercati finanziari in chiave Dow⁹.

⁹ Cfr. Gartley H.M, "Profits in the stock market", Billy Jones, Lambert-Gann Publishing Co. Pomeroy, Washington, 1981, pag.174-176

La teoria di Dow può sintetizzarsi nei seguenti punti:

GLI INDICI SCONTANO TUTTO

Questa affermazione non è altro che una delle basi dell'analisi tecnica, precedentemente enunciata, per cui brevemente secondo Dow, ogni fattore che influenza la domanda e l'offerta (ad esempio i fondamentali economici, gli *earnings report*, gli eventi politici ed i dati macroeconomici), viene subito riflesso dal prezzo.

IL MERCATO HA CONTEMPORANEMENTE TRE TREND

Dow riteneva che il mercato avesse nello stesso momento tre *trend*, ovvero un *trend* primario (*major*), un *trend* secondario ed un *trend* terziario (*minor*). Il trend secondario non è altro che una correzione del trend primario, a sua volta il trend terziario rappresenta le fluttuazioni “*day by day*” del trend secondario. Ognuno dei quali a seconda dell'epoca storica può essere rialzista (*bullish*) o ribassista (*bearish*). Un trend può essere definitivo come una successione di massimi e minimi, secondo Dow una successione di massimi crescenti definiva un trend rialzista, al contrario una successione di minimi decrescenti definiva un trend ribassista.

Rhea precisò tale principio specificando che un trend può ritenersi rialzista qualora ogni nuovo rialzo supera il precedente massimo ed ogni correzione termina sopra il precedente minimo, viceversa un trend si definisce ribassista qualora ogni nuovo ribasso supera il precedente minimo ed ogni correzione termina sotto il precedente massimo.

Quindi, un trend rialzista viene definito come una successione di *Higher High and Higher Low*, mentre un trend ribassista come una successione di *Lower High and Lower Low*.

GLI INDICI DEVONO CONFERMARSÌ A VICENDA

Dow effettuò le proprie analisi sugli indici azionari da esso creati, inizialmente essi erano due, l'indice industriale e l'indice dei trasporti (detto anche ferroviario). Riteneva che affinché si avesse un vero

segnale rialzista entrambi gli indici dovevano superare il precedente massimo, viceversa un chiaro segnale ribassista si aveva quando entrambi gli indici rompevano il precedente minimo.

La logica che soggiace sotto il principio della *confirmation* era che qualora un trend riuscisse a rompere le resistenze date dai vecchi massimi (*bull market*) o vecchi minimi (*bear market*) in entrambi gli indici azionari, allora è ragionevole supporre che la tendenza in atto sia caratterizzata da una particolare forza intrinseca in grado di continuare nel tempo; al contrario qualora gli indici non si confermassero a vicenda è ragionevole supporre che la forza che ha spinto un indice a creare nuovi massimi o nuovi minimi sia infondata e si potrebbe verificare un'inversione di tendenza.

Naturalmente la conferma non deve avvenire per forza lo stesso giorno, ma una stretta vicinanza temporale è auspicabile.

Con questo principio Dow pone un forte accento sulla prudenza e sulla cautela che bisogna tenere nell'effettuare delle operazioni di trading, l'obiettivo principale deve essere sempre quello di preservare il capitale.

IL TREND PRIMARIO HA TRE FASI

Il mercato si muove in due direzioni, in diagonale (*uptrend, downtrend*) oppure in orizzontale, muovendosi all'interno di un range ben definito, da questa osservazione Dow definì tre fasi ben distinte di un trend.

In un trend rialzista la prima fase è quella dell'accumulazione, dove gli investitori istituzionali verso la fine del trend ribassista iniziano ad accumulare delle posizioni rialziste, una volta che il prezzo sale e rompe il massimo precedente, si ha la fase di partecipazione pubblica, dove entrano al rialzo tutti gli operatori *trend followers*, infine la terza fase è quella distributiva, che tendenzialmente coincide con la circolazione di notizie particolarmente positive da parte di giornali e mass media, man mano che il prezzo sale e nuovi piccoli investitori entrano al rialzo sul mercato, si ha la vendita da parte

degli investitori istituzionali da qui il termine distribuzione, decretando così molto probabilmente la fine del trend rialzista.

Di seguito la figura 1.2 raffigurante il mercato valutario dell'euro/dollaro, mostra come vi è stata un'accumulazione nei primi mesi del 2017, che ha dato via ad un trend rialzista fino ad inizio 2018 dove poi è iniziata la fase distributiva.

Inoltre, dal recente passato abbiamo un altro esempio di come la teoria di Dow funzioni ancora a distanza di oltre 100 anni, infatti analizzando la figura 1.3 relativa all'andamento delle quotazioni di Microsoft del 2020, è possibile vedere come dopo il crollo di febbraio-marzo dovuto al Covid-19, che ha fatto perdere al titolo in questione il 30,51% dai massimi storici del 11 febbraio, a partire da metà marzo sia iniziata una fase di accumulazione da parte degli investitori istituzionali che ha portato al recupero delle quotazioni e l'inizio di un nuovo trend rialzista con il successivo conseguimento di nuovi massimi storici.

FIGURA 1.2 Grafico giornaliero Euro/Dollaro spot



Fonte: Tradingview.com

FIGURA 1.3 Grafico H1 Microsoft Corp.



Fonte: Tradingview.com

Tendenzialmente la fase di accumulazione si trova all’inizio di un trend rialzista mentre la fase distributiva si trova all’inizio di un trend ribassista, però può essere che tali fasi si trovino anche all’interno del trend stesso, si veda ad esempio le figure 1.4.

Dow teorizzò queste fasi laterali come “*lines*” proprio perché il prezzo tende a muoversi su e giù all’interno di un range definito da due linee. Non è dato sapere in anticipo se tali fasi siano di accumulazione o di distribuzione, ma semplicemente se la rottura avviene al rialzo significherà che la domanda è superiore all’offerta dando luogo ad una fase di accumulo, viceversa se la rottura avviene al ribasso significherà che l’offerta è superiore alla domanda dando così luogo ad una fase di distribuzione.

Maggiore è la durata delle *lines*, maggiore sarà il movimento derivante da una loro rottura, precisando che ciò che ne determina la rottura è il prezzo di chiusura.

A volte può succedere però che il prezzo rompi il range in una direzione per poi tornare all'interno e rompere nella direzione opposta generando così un falso segnale. In tali situazioni il trader deve essere bravo a limitare la perdita ed aspettare finché non vi sia una chiara direzionalità.

Figura 1.4 Grafico daily Campari



Fonte: Tradingview.com

IL VOLUME

Dow attribuiva al volume un ruolo secondario, il suo impegno non era tanto per indicare un'opportunità sul mercato ma piuttosto per confermarla.

In un trend rialzista il volume dovrebbe espandersi nei movimenti al rialzo e contrarsi nelle fasi correttive, al contrario in un trend ribassista il volume dovrebbe espandersi nei movimenti al ribasso e contrarsi nelle fasi correttive. Inoltre, Rhea indicò che qualora il prezzo si trovi di fronte a delle importanti resistenze come un precedente minimo/massimo o la linea che delimita il range laterale, è bene che la rottura di essi avvenga con un aumento di volume¹⁰.

¹⁰ Cfr. Murphy J.J (2001), Gartley H.M (1981)

1.3 L'ANALISI FONDAMENTALE

1.3.1 OBIETTIVO GENERALE

L'analisi fondamentale ha l'obiettivo di stimare il valore intrinseco di un determinato strumento finanziario, così da poterlo confrontare con il prezzo attuale di mercato e qualora risulti essere sottovalutato, ovvero abbia un prezzo di mercato inferiore al valore intrinseco stimato, valutarne il possibile acquisto, al contrario valutarne la possibile vendita.

Innanzitutto, bisogna fornire una corretta definizione di valore, infatti, il valore intrinseco è solo uno dei possibili concetti di valore. Partendo proprio da questo, esso esprime il valore di un determinato *asset* sotto l'ipotesi che il mercato abbia compreso perfettamente tutte le caratteristiche della società oggetto di investimento.

Quindi per un particolare investitore il valore intrinseco esprime la sua visione sul "vero" valore di un *asset*, sia esso un'azione o un'obbligazione.

La teoria dell'efficienza del mercato (*efficient market theory*) sostiene che il prezzo di mercato riflette perfettamente il valore intrinseco di un determinato titolo azionario, in altre parole suggerisce che il prezzo di mercato è la miglior stima del suo valore intrinseco.

Questa teoria però è in contrasto con il paradosso di Grossman-Stiglitz, secondo il quale se il prezzo di mercato riflette perfettamente il valore intrinseco di un determinato *asset*, allora un investitore razionale non sosterebbe alcun costo per ottenere ed analizzare le informazioni al fine di effettuare una seconda stima del valore del titolo.

Secondo Grossman e Stiglitz, gli investitori sostengono le spese per la raccolta di informazioni nella misura in cui si aspettano di esser ricompensati da rendimenti lordi più elevati rispetto all'alternativa gratuita di accettare il prezzo di mercato.

I teorici moderni riconoscono che quando il valore intrinseco è difficile da stimare, come nel caso delle azioni, vi è una maggior probabilità che il prezzo di mercato differisca da tale valore (Lee, Myers, Swaminathan 1999).

Gli analisti fondamentali quindi si basano sul fatto che nel lungo periodo il prezzo ed il valore intrinseco andranno a convergere.

Chi effettua una gestione attiva del capitale, si aspetta di ottenere un rendimento positivo, definito alpha, come risultato per gli sforzi effettuati nello stimare il valore intrinseco.

Il valore intrinseco si basa sul presupposto di continuità aziendale, ovvero il cosiddetto *going-concern value*.

Nello specifico il *going-concern value*, presuppone che l'impresa continui il proprio business nel tempo, continuando a produrre e vendere i propri beni e servizi, nonché acceda alle fonti di finanziamento ritenute ottimali. Tale presupposto non può essere affiancato alle imprese in difficoltà finanziarie¹¹.

Un'alternativa al *going-concern value* è il *liquidation value*, ovvero il valore di un'impresa se fosse sciolta e le sue attività vendute singolarmente. Tendenzialmente il *liquidation value* è inferiore al *going-concern value* in quanto quest'ultimo racchiude in sé tutte le sinergie dovute alla forza lavoro e alle capacità manageriali.

Infine, vi è il *fair market value*, ovvero il prezzo considerato equo sia dai venditori che dagli acquirenti. Il *fair market value* è il prezzo al quale un *asset* passerebbe di mano tra un acquirente ed un venditore quando il primo non è obbligato a comprare ed il secondo non è obbligato a vendere, supposto che entrambi siano informati su tutti gli aspetti riguardanti il sottostante investimento.

¹¹ Cfr. Pinto J.E., Henry E., Robinson T. R., Stowe J. D., "Equity asset Valuation, *second edition*", John Wiley & Sons, Inc. 2010.

In alcune situazioni un *asset* può valere di più per determinati acquirenti, in quanto questi ultimi sono interessati a particolari sinergie operative ottenibili da tale acquisto. Si pensi ad esempio alle operazioni di *menger and acquisition*.

Da qui si può ben comprendere come l'analisi fondamentale non venga effettuata solo per valutare la bontà di un investimento speculativo, sia pur esso di lungo periodo, ma anche per valutare le aspettative del mercato, valutare il modello di business, valutare aziende non quotate per operazioni di finanza straordinaria.

1.3.2 LE FASI DI UN PROCESSO DI VALUTAZIONE

Il processo di valutazione di un'impresa costa di cinque fasi: comprensione del business, stima delle performance, selezione del modello di valutazione più consono, conversione della stima in una valutazione, applicazione delle dovute conclusioni.

Comprendere a fondo il business dell'impresa permette una miglior stima del valore della stessa. Tale analisi viene anche definita analisi qualitativa ed ha lo scopo di valutare il settore in cui opera l'impresa, la strategia aziendale, le performance finanziarie precedenti e il posizionamento competitivo rispetto ai suoi concorrenti.

L'analisi del settore di appartenenza consente di individuare quei fattori economici e tecnologici che tipicamente influiscono su tutte le imprese facenti parte del settore analizzato. Si deve altresì valutare le prospettive di crescita del settore nel lungo periodo, identificando i principali *driver* che possono influenzarne la redditività.

Tale analisi deve essere accompagnata all'analisi della concorrenza, la quale può essere svolta attraverso il modello delle cinque forze di Porter o attraverso la *SWOT analysis*, individuando così i punti di forza e di debolezza dell'impresa oggetto di valutazione, nonché i principali rischi e le opportunità. In generale, il valore di un'azienda è maggiore nella misura in cui può creare e sostenere un vantaggio rispetto alla concorrenza¹².

A tal proposito Porter individua tre principali strategie aziendali per spiccare rispetto alla concorrenza. La prima è la *leadership* di costo, la quale permette all'impresa di produrre a costi minori rispetto alla concorrenza ed offrire prodotti ad un prezzo vicino o pari alla media del settore. La seconda strategia è la differenziazione, secondo la quale l'impresa produce prodotti unici nel suo genere e particolarmente apprezzati dai consumatori, così da ottenere prezzi *premium*. Infine, la terza

¹² Cfr. Pinto J.E., Henry E., Robinson T. R., Stowe J. D., "Equity asset Valuation, *second edition*", John Wiley & Sons, Inc. 2010.

strategia mira a ricercare un vantaggio competitivo all'interno di uno o più segmenti *target* dell'industria.

Per quanto concerne l'analisi delle performance passate bisogna considerare la tipologia di azienda analizzata e alla strategia da essa applicata. Infatti, un'azienda che mira ad avere un vantaggio competitivo sul costo dovrebbe avere margini lordi più elevati, mentre un'azienda che mira a differenziare i propri prodotti e a far riconoscere il proprio marchio dovrebbe avere maggiori spese per pubblicità ma prezzi più elevati.

Inoltre, le informazioni che le aziende divulgano possono variare notevolmente per quanto riguarda l'accuratezza dei risultati contabili riportati, quindi è altresì necessario valutarne la qualità.

In aggiunta l'analista deve valutare la sostenibilità della performance riportata, escludendo dalla propria analisi quelle componenti di reddito o di costo di natura straordinaria, che probabilmente non tenderanno a ripetersi.

Effettuare un'analisi qualitativa approfondita consente all'analista di effettuare a sua volta una miglior analisi quantitativa, in quanto quest'ultima oltre a basarsi sui dati di bilancio dipende anche da alcuni fattori non quantificabili caratterizzati da una certa dose di soggettività ed incertezza.

La stima delle performance aziendali può essere vista sotto due prospettive. La prima prospettiva definita *top-down forecasting* prevede un approccio che parte dalle previsioni macroeconomiche alle previsioni del settore ed infine alle previsioni delle singole società. La seconda prospettiva definita *down-top forecasting* invece, prevede un approccio che aggrega prima le previsioni sulla singola società e sul settore di appartenenza per poi allargarle alle previsioni macroeconomiche.

Il primo approccio è particolarmente indicato per le imprese internazionali, mentre il secondo è maggiormente indicato per le imprese il cui business non si espande oltre i confini nazionali.

La terza fase presuppone la scelta del più appropriato modello di valutazione, essi si dividono in modelli di valutazione assoluta e modelli di valutazione relativa.

I primi modelli vengono utilizzati per produrre una stima del valore intrinseco dell'impresa per poi confrontarlo con il prezzo di mercato. Mentre i secondi stimano il valore di un'impresa in base al valore di imprese simili, basandosi sul principio che *asset* simili dovrebbero avere simile valore.

Partendo dai primi, il più importante modello di valutazione assoluta è il *present value models*, secondo il quale il valore di un'azione è il valore attuale dei flussi di cassa futuri attesi, calcolabile attraverso la seguente formula:

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Dove V_0 rappresenta l'attuale valore dell'impresa, CF_t il *cash flow* atteso al tempo t e r il tasso di sconto.

L'attualizzazione dei flussi di cassa attesi è alla base della valutazione anche dei *bond*, ma a differenza di quest'ultimi i cui flussi cedolari sono stabiliti dal contratto obbligazionario stesso, per quanto concerne le azioni i flussi di cassa devono essere stimati.

Vi sono due sfaccettature del *present value models*, infatti, come flussi di cassa è possibile considerare sia il *free cash flows*, ed in tal caso si parlerà di *discounted cash flow model* (DCF), sia i dividendi, ed in tal caso si parlerà di *dividend discount model* (DDM).

Per quanto concerne i modelli di valutazione relativa invece, si è soliti utilizzare i multipli di prezzo o i multipli dell'*enterprise value*. La valutazione attraverso i multipli deve però essere effettuata con un campione di azione simili in termini di settore di appartenenza, dimensione, fase del ciclo di vita, rischio operativo e finanziario, sistemi di *governance*, ecc.

Tra i multipli di prezzo più utilizzati vi è il *price-to-earnings ratio* (P/E), ovvero il rapporto tra il prezzo di mercato di un titolo e l'utile per azione della società.

Tendenzialmente rapporti di P/E alti indicano titoli sopravvalutati mentre rapporti di P/E bassi indicano titoli sottovalutati. In particolare, Benjamin Graham, ritenuto uno dei padri fondatori

dell'analisi fondamentale insieme a David L. Dodd, sostiene che titoli difensivi devono avere P/E inferiori a 15¹³.

Altro esempio di multipli di prezzo è il *price-to-book value* (P/BV), dove alti valori di quest'ultimo congiunti ad un ROE basso indicano un titolo sopravvalutato mentre bassi valori di P/BV e ROE alto indicano un titolo sottovalutato. O ancora il *price/sale* (P/S), dove alti valori di quest'ultimo congiunti a delle basse *revenue* indicano un titolo sopravvalutato mentre bassi valori di P/S ed alte *revenue* indicano titoli sottovalutati¹⁴.

L'*enterprise value* (EV) per le società indebitate è dato dalla somma tra capitalizzazione di borsa e indebitamento netto, mentre per le società non indebitate dalla differenza tra capitalizzazione di borsa e liquidità netta¹⁵. Multipli dell'*enterprise value* possono essere ad esempio EV/EBITDA o EV/S.

Due aspetti importanti da valutare nella conversione della stima in una valutazione sono la *sensitivity analysis* e gli aggiustamenti situazionali. La prima mira a valutare come cambierebbe la valutazione al cambiamento di un *input* assunto nel processo di stima, mentre gli aggiustamenti situazionali mirano ad aggiustare il prezzo in base a determinate situazioni, ad esempio includendo premi di controllo o sconti di illiquidità, ovvero che riflettono la mancanza di un mercato liquidato per le azioni della società.

Infine, l'applicazione delle conclusioni mira a produrre un effettivo *research report*, attraverso il quale fornire le analisi e le valutazioni effettuate con una raccomandazione in merito all'investimento a seconda del destinatario della valutazione.

¹³ Cfr. Graham B., "The Intelligent Investor, the definitive book on value investing", revised edition, HarperCollins Publishers, 2003.

¹⁴ Cfr. Pinto J.E., Henry E., Robinson T. R., Stowe J. D., "Equity asset Valuation, *second edition*", John Wiley & Sons, Inc. 2010.

¹⁵ <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/enterprise-value.html>

1.3.3 DIVIDEND DISCOUNT MODEL E DISCOUNTED CASH FLOW

Si ritiene utile effettuare un appunto sul DDM e sul DCF essendo essi i modelli quantitativi maggiormente utilizzati. Nel far ciò non si scenderà troppo nel particolare, in quanto non è argomento della tesi.

Il Dividend discount model risulta particolarmente adatto per le imprese a crescita stabile e che naturalmente distribuiscono dividendi.

Il modello base del DDM deriva dall'applicazione del principio del *present value*, dove i flussi di cassa sono rappresentati dai dividendi. Tale modello considera un solo periodo di riferimento, ottenendo così la seguente formulazione matematica:

$$V_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{P_1}{(1+r)^1} = \frac{D_1 P_1}{(1+r)^1}$$

Dove D_1 è il dividendo atteso al tempo 1 e V_0 è il valore atteso dell'azione al tempo 0.

Se si considera un numero finito di periodi n , la formula del DDM si evolve come segue¹⁶:

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

Generalizzando si ottiene:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t}$$

Il modello di Gordon assume che i flussi di cassa crescano ad un tasso costante pari a g .

Inoltre, assume che l'erogazione del dividendo avviene per un periodo di tempo illimitato, vi è corrispondenza tra crescita dei dividendi e crescita degli utili, l'impresa non è indebitata, il rischio associato all'investimento azionario non muta nel tempo e quindi anche il tasso di attualizzazione

¹⁶ Cfr. Pinto J.E., Henry E., Robinson T. R., Stowe J. D., "Equity asset Valuation, *second edition*", John Wiley & Sons, Inc. 2010.

rimane costante, deve essere verificata la superiorità del tasso di attualizzazione al tasso di crescita dei dividendi.

Quindi applicando un tasso di crescita costante si ottiene:

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+r)^n}$$

Si tratta di una progressione geometrica di ragione $(1+g)/(1+r)$.

Ponendo $n \rightarrow \infty$ e ricordando che $r > g$ si ottiene:

$$V_0 = \frac{D_1}{r-g} \text{ da cui è possibile ricavare il tasso di attualizzazione come } r = \frac{D_1}{V_0} + g$$

Il valore intrinseco è dunque funzione diretta del dividendo del periodo successivo, funzione diretta del tasso di crescita dei dividendi, funzione inversa del tasso di attualizzazione.

Il tasso di crescita dei dividendi è dato dalla variazione percentuale degli utili: $g = \text{ROE} \times b$

Il modello di Gordon è particolarmente indicato per le imprese che tendono a crescere ad un tasso costante o inferiore al tasso di crescita nominale dell'economia.

Però per molte società la crescita si divide in fasi: nella fase di sviluppo l'azienda tendenzialmente gode di tassi di crescita più elevati, nella fase transitoria la crescita degli utili rallenta e nella fase di maturità la società raggiunge un equilibrio raggiungendo valori di crescita che possono essere sostenuti nel lungo termine¹⁷.

Per tale motivo vi sono modelli più evoluti di quello di Gordon, come il modello a due stadi di attualizzazione dei dividendi, dove si applica un tasso di crescita elevato nella fase di sviluppo ed uno ridotto per la fase di maturità. Il modello a tre stadi di attualizzazione dei dividendi presuppone una crescita stabile nel primo periodo, una diminuzione della crescita nel secondo periodo ed una crescita

¹⁷ Cfr. Pinto J.E., Henry E., Robinson T. R., Stowe J. D., "Equity asset Valuation, *second edition*", John Wiley & Sons, Inc. 2010.

stabile nel terzo periodo. Infine, il modello H ipotizza un tasso di crescita iniziale elevato, un tasso decrescente per un periodo pari a 2H, e successivamente un tasso di crescita normale.

Se l'impresa non eroga dividendi o se li paga in misura significativamente inferiore alla capacità della stessa di erogare dividendi è preferibile utilizzare il *discounted cash flow model*.

Utilizzando una logica *equity side*, ovvero utilizzando il *free cash flow to equity* (FCFE), il valore di un'impresa in stato stazionario può essere calcolato come:

$$Equity\ value = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFE_t}{(1+r)^t}$$

Dividendo il valore totale dell'*equity* per il numero di azione si trova il valore intrinseco del titolo.

Se invece si considera un tasso di crescita costante si ottiene:

$$Equity\ value = \frac{FCFE_1}{r-g} = \frac{FCFE_0(1+g)}{r-g}$$

Il *free cash flow* può essere calcolato in diversi modi, di seguito ne verrà presentato uno di essi.

FCFE = Reddito operativo + Ammortamenti – Oneri fiscali - Variazione circolante – Investimenti + Finanziamenti + Proventi finanziari.

Mentre per quanto concerne il tasso di attualizzazione si è solito utilizzare il CAPM se come mostrato sopra si segue una logica *equity side*, oppure il WACC se si segue una logica *asset side*.

Infine, anche con il DCF si può considerare un tasso di crescita variabile nelle diverse fasi del ciclo di vita dell'impresa, utilizzando il *two-stage model* o il *three-stage model*.

1.4 L'ANALISI INTERMARKET

1.4.1 SCENARIO INFLAZIONISTICO

Le prime teorie sull'analisi intermarket vennero proposte da John Murphy nel suo libro “*Intermarket Technical Analysis*” del 1991. Nello specifico Murphy spiega come era possibile prevedere il crollo del mercato azionario del 1987 attraverso l'analisi intermarket. Quest'ultima seppur si basa su principi di natura economica, non rappresenta una teoria vera e propria, ma trae origine dallo studio dei grafici dei mercati finanziari, Murphy per primo notò come i vari mercati siano strettamente interconnessi l'uno con l'altro.

Nella sua analisi individua quattro *asset class* principali: obbligazioni, azioni, valute e materie prime, di seguito saranno enunciate le principali relazioni.

DOLLARO E MATERIE PRIME

La prima relazione che è bene analizzare è quella che intercorre tra le valute, in particolare il dollaro americano, e le materie prime. Essendo i contratti *futures* delle materie prime tendenzialmente prezzati in dollari, ad esempio il petrolio WTI è quotato in dollari per barile, l'oro è quotato in dollari per oncia, il cotone in dollari per libbra; un apprezzamento della valuta americana si ripercuote in un deprezzamento del valore di quest'ultime, al contrario un deprezzamento del dollaro conduce ad un apprezzamento del valore delle materie prime. Quindi dollaro americano e materie prime presentano una correlazione negativa, quando uno sale l'altro scende¹⁸.

La figura 1.5 mostra il confronto tra il CRB Index (*Thomson Reuters/CoreCommodity CRB Index*), il quale rappresenta una media aritmetica del prezzo *futures* di 19 *commodities* con ribilanciamento mensile, ed il Dollar Index che misura attraverso una media geometrica la *performance* del dollaro americano nei confronti di un paniere di altre valute, tra cui l'euro (con peso del 57,6%), lo yen giapponese (con peso del 13,6%), la sterlina britannica (con peso del 11,9%), il dollaro canadese (con

¹⁸ Cfr. Murphy, J.J “*Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships*”, John Wiley & Sons, Inc. 2004, New Jersey.

peso del 9,1%) , la corona svedese (con peso del 4,2%) ed il franco svizzero (con peso del 3,6%). Osservando i grafici si nota come a partire dal 2002 vi è stato un forte deprezzamento del dollaro americano (linea verde) ed un contemporaneo *rally* delle materie prime (linea blu), mentre da inizio 2011 con la ripresa delle quotazioni del dollaro vi è stato un declino del prezzo delle *commodities*, a conferma della negativa correlazione tra queste due *asset class*.

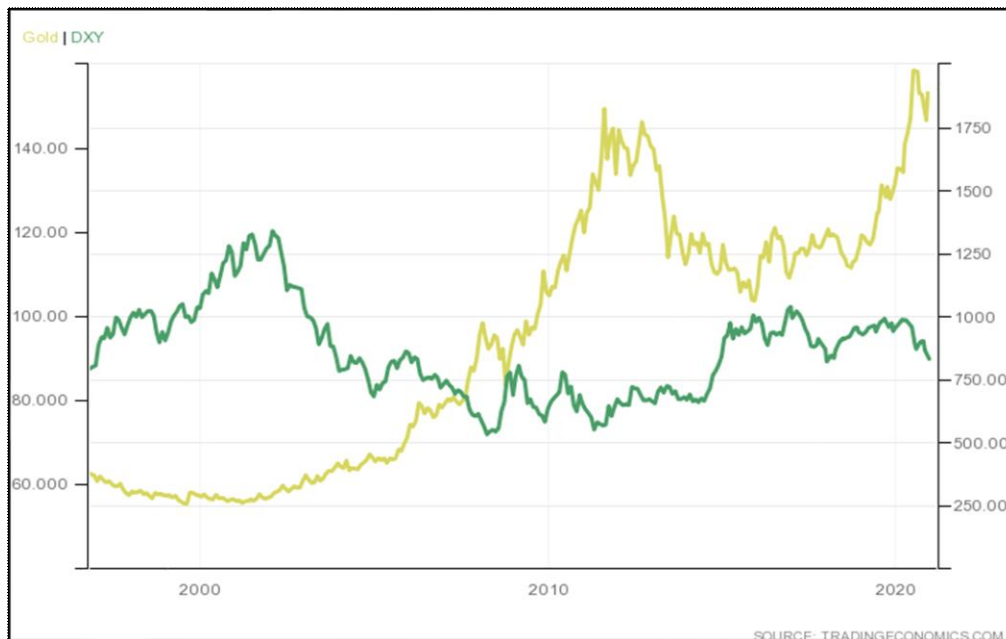
Tale correlazione è ancora più evidente se si osserva l'andamento storico del *Gold* con quello del *Dollar Index* (Figura 1.6).

FIGURA 1.5 CRB Index Vs Dollar Index



Fonte: Tradingeconomics.com

FIGURA 1.6 Gold Vs Dollar Index



Fonte: Tradingeconomics.com

MATERIE PRIME ED OBBLIGAZIONI

La relazione che lega il prezzo delle materie prime al mercato delle obbligazioni passa attraverso l'inflazione. Se le materie prime si apprezzano, le imprese industriali avranno maggiori costi per la produzione, ciò determinerà un rincaro nei prezzi dei propri prodotti. Inoltre, un ruolo fondamentale lo gioca il petrolio, il quale oltre ad essere utilizzato in molti processi industriali, è direttamente collegato ai costi di logistica¹⁹.

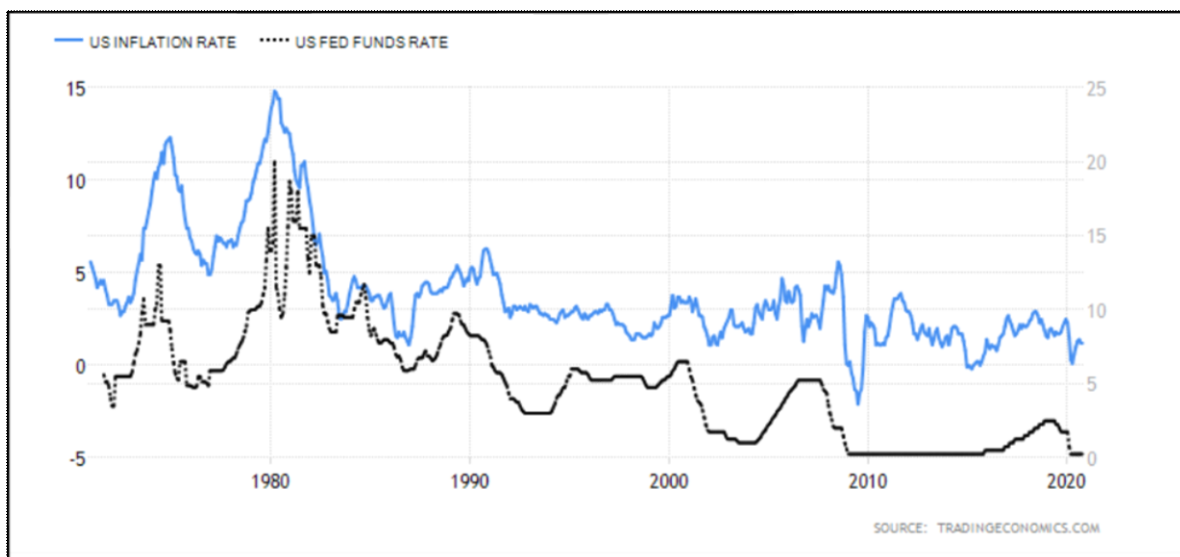
L'aumento dell'inflazione e/o dell'inflazione attesa porta le banche centrali ad aumentare i tassi di interesse (figura 1.7), il cui aumento genera un deprezzamento delle obbligazioni. Questo avviene per la relazione inversa che sussiste tra tasso di interesse e prezzo del titolo obbligazionario, nello specifico, un aumento dei tassi di interesse rende le nuove emissioni obbligazionarie più convenienti,

¹⁹ Cfr. Murphy, J.J "Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships", John Wiley & Sons, Inc. 2004, New Jersey.

per cui gli operatori venderanno le obbligazioni in portafoglio per spostarsi sulle nuove emissioni facendone crollare il prezzo; viceversa una riduzione dei tassi di interesse rende le nuove emissioni meno convenienti, per cui il prezzo delle attuali obbligazioni incrementerà per la maggior domanda di quest'ultime. Quindi le *commodities* hanno una relazione diretta con i tassi di interesse ed inversa con i prezzi dei *bond*.

La figura 1.8 mostra la relazione diretta tra prezzo delle *commodities* (linea blu) ed il rendimento dei *bond Usa* decennali (linea fucsia).

FIGURA 1.7 Inflation Vs FED Funds Rate



Fonte: [Tradingeconomics.com](https://www.tradingeconomics.com)

FIGURA 1.8 CRB Index Vs US 10 Years Government Bond Yield



Fonte: Tradingeconomics.com

Il CRB Index è un indice a forte composizione agricola, nello specifico 41% agricoltura, 39% energetico, 13% metalli industriali e 7% metalli preziosi. Le materie prime agricole sono maggiormente influenzate dall'andamento meteorologico rispetto ai cicli economici, per questo motivo è bene consultare anche altre misure sull'andamento generale delle *commodities*.

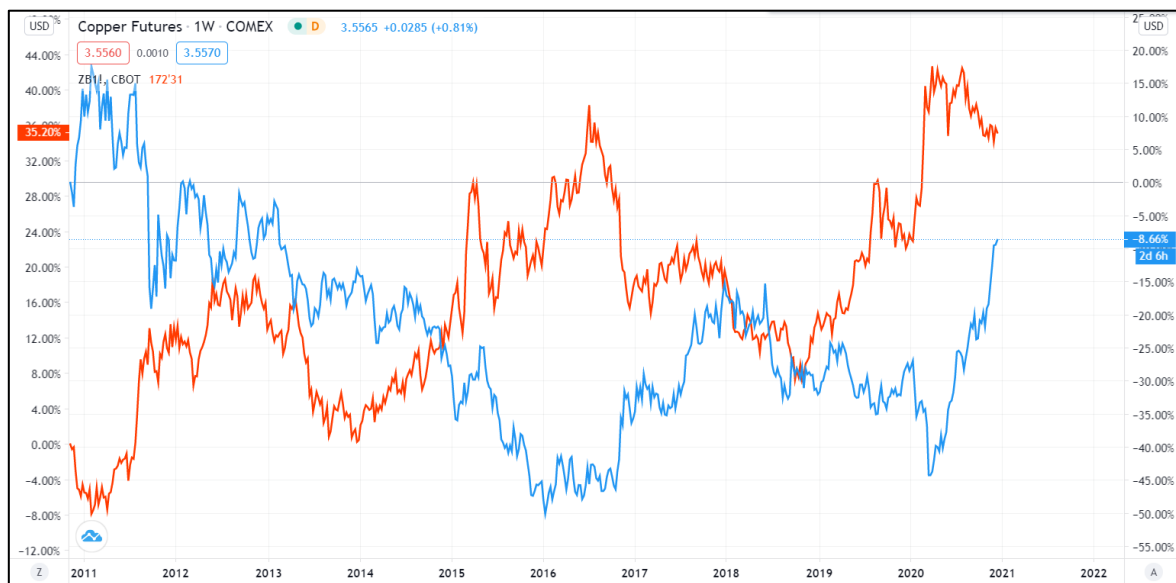
Infatti, il CRB Index non è l'unico indice sulle *commodities*, ma ve ne sono altri, tra cui il *Goldman Sachs Commodity Index*, il *Dow Jones AIG Commodities index* ed altri. Ogni indice ha una diversa composizione ed una diversa modalità di calcolo, con maggiore o minore presenza di determinati settori merceologici, ad esempio il GSCI ha una forza prevalenza energetica. Non vi è un indice nettamente migliore degli altri, per tale motivo è bene dare un occhio a più indici e valutarli nel complesso.

Se ad esempio tutti e tre gli indici citati hanno un *trend* crescente, vi è una maggiore probabilità di vedere un innalzamento dei tassi di interesse obbligazionari.

Inoltre, tendenzialmente i metalli industriali, come alluminio e rame, essendo diffusamente usati nelle lavorazioni industriali, hanno una forte correlazione inversa con il prezzo dei *bond*.

A tal proposito la figura 1.9 mostra tale correlazione tra il prezzo del *future* sul rame (linea blu), con il prezzo del *future* del *Treasury Bond* (linea arancio).

FIGURA 1.9 *Copper Futures Vs T-Bonds*



Fonte: Tradingview.com

OBBLIGAZIONI ED AZIONI

Altra relazione *intermarket* di fondamentale importanza è quella che sussiste tra mercato obbligazionario ed azionario. Tendenzialmente questi due mercati si muovono nella stessa direzione, presentando quindi una correlazione positiva. Inoltre, spesso il mercato obbligazionario anticipa i movimenti del mercato azionario. Nello specifico, la relazione che lega questi due mercati passa ancora una volta attraverso il tasso di interesse, un aumento di quest'ultimo genera come visto

precedentemente un effetto diretto negativo sul prezzo delle obbligazioni, ed un effetto indiretto negativo sul prezzo delle azioni. Questo avviene perché il mercato obbligazionario rappresenta un investimento alternativo al mercato azionario, se i rendimenti del primo aumentano vi sarà una parte della liquidità precedentemente allocata nell'azionario che fluirà verso il mercato dei *bond*. Al contrario, una riduzione dei tassi di interesse, genera un immediato apprezzamento dell'obbligazionario ed un conseguente apprezzamento anche dell'azionario²⁰.

Inoltre, l'aumento dei tassi di interesse implica maggiori oneri di finanziamento per le imprese, decretando così una minore redditività, questo si ripercuote negativamente sulla valutazione di tali titoli in borsa, viceversa la diminuzione dei tassi di interesse implica minori costi di finanziamento per le imprese, quindi maggior redditività, a beneficio della quotazione dei titoli in borsa.

Di seguito la figura 1.10 mostra l'andamento del rendimento dei *bond Usa* decennali (linea fucsia) a confronto con l'andamento dell'indice azionario S&P500 (linea arancio), in più fasi è possibile vedere l'andamento inverso tra i due. Il caso più lampante si trova ad inizio 2019 dove si vede chiaramente come l'abbassamento progressivo del rendimento obbligazionario da 3.2% fino a sotto lo 0.80%, abbia favorito il rally azionario che ha portato lo Standard & Poor's 500 dai 2340 punti di inizio anno ad oltre i 3200 punti.

²⁰ Cfr. Murphy, J.J "Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships", John Wiley & Sons, Inc. 2004, New Jersey

FIGURA 1.10 US 10 Years Government Bond Yield Vs S&P500



Fonte: Tradingeconomics.com

MERCATO AZIONARIO E VALUTE

A chiudere il cerchio delle relazioni *intermarket* vi è quella tra mercato azionario e valute, nello specifico il dollaro americano. Come è stato precedentemente enunciato, un dollaro debole può portare a delle spinte inflazionistiche generate dall'aumento del prezzo delle materie prime, portando così ad un aumento dei tassi di interesse ed un crollo del prezzo di obbligazioni prima e delle azioni poi.

In seguito, tassi di interesse più elevati e prezzi delle azioni più competitivi portano l'afflusso di capitale estero, ciò genera una maggior domanda di dollari americani contro le altre valute, portando così ad un apprezzamento della valuta statunitense. L'apprezzamento del dollaro genera un effetto negativo sul prezzo delle *commodities* innescando nuovamente il processo *intermarket* ma al contrario.

Quindi per riassumere un dollaro forte tendenzialmente è *bullish* per il corso azionario ed obbligazionario, mentre un dollaro debole è *bearish*²¹.

È chiaro che vi possono essere delle eccezioni, prima fra tutte quella delle multinazionali esportatrici, tali imprese sono invece favorite dalla svalutazione del dollaro, sia perché il proprio prodotto/servizio risulta essere più competitivo, sia perché avendo sedi dislocate all'estero quando convertito il proprio fatturato in dollari otterranno una plusvalenza dal cambio.

Inoltre, un dollaro debole può coesistere insieme a mercati azionari ed obbligazionari crescenti, questo avviene quando non si ha un apprezzamento delle *commodities*, per tale motivo le relazioni *intermarket* vanno analizzate nella loro completezza.

Nella figura 1.11 viene confrontato l'andamento dell'indice azionario Standard & Poor's 500 (linea arancio) con il Dollar Index (linea verde), in più punti è possibile notare come un apprezzamento del dollaro corrisponde a dei *rally* dell'indice azionario, mentre un deprezzamento del dollaro corrisponde a dei *crash*.

²¹ Cfr. Murphy, J.J. "Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships", John Wiley & Sons, Inc. 2004, New Jersey

FIGURA 1.11 S&P500 Vs Dollar Index



Fonte: Tradinceconomics.com

È bene precisare che l'analisi *intermarket* non fornisce delle vere e proprie indicazioni di acquisto e di vendita, in quanto il *timing* con il quale tali relazioni si presentano è variabile.

l'analisi *intermarket* svolge un ruolo chiave nell' *asset allocation*, consente di investire nelle *asset class* che tendenzialmente performeranno meglio, e di evitare quelle che invece performeranno peggio.

Inoltre, se viene svolta in modo approfondito, non solo permette di capire quando è meglio investire in azioni, ma permette anche di capire quali settori azionari preferire rispetto ad altri, in base all'andamento del ciclo economico (*sector rotation*)²².

²² Cfr. Murphy, J.J "Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships", John Wiley & Sons, Inc. 2004, New Jersey

1.4.2 SCENARIO DEFLAZIONISTICO

Le relazioni *intermarket* fino a qui presentate sono state individuate da Murphy analizzando i grafici dei mercati finanziari a partire dal 1970, periodo storico caratterizzato da forti spinte inflazionistiche.

Dal 1980 si è entrati in un decennio di disinflazione, ovvero con i prezzi dei beni che crescono a tassi meno elevati. La disinflazione non cambia le logiche relazionali dell'*Intermarket* tradizionale, in quanto essa è negativa per le materie prime, positiva per il prezzo delle obbligazioni e per il mercato azionario.

Al contrario con la deflazione vera e propria, ovvero con i prezzi dei beni che decrescono, si ha un cambiamento in una delle relazioni *intermarket*, nello specifico la deflazione è negativa per le materie prime, positiva per il prezzo delle obbligazioni ma può essere negativa anche per il mercato azionario.

Con la deflazione quindi, si ha un distacco tra l'andamento del mercato obbligazionario ed azionario, per cui quando uno sale l'altro scende e viceversa²³.

Due esempi lampanti di questo fenomeno lo si hanno con la crisi tecnologica del 2000 e la crisi dei mutui *subprime* del 2008.

Tecnicamente nel 2000 gli Stati Uniti non erano in deflazione ma in un periodo di forte disinflazione (figura 1.12), però la paura della deflazione era dietro l'angolo dato che altri paesi del mondo, come il Giappone (figura 1.13), stavano registrando tassi di inflazione negativi.

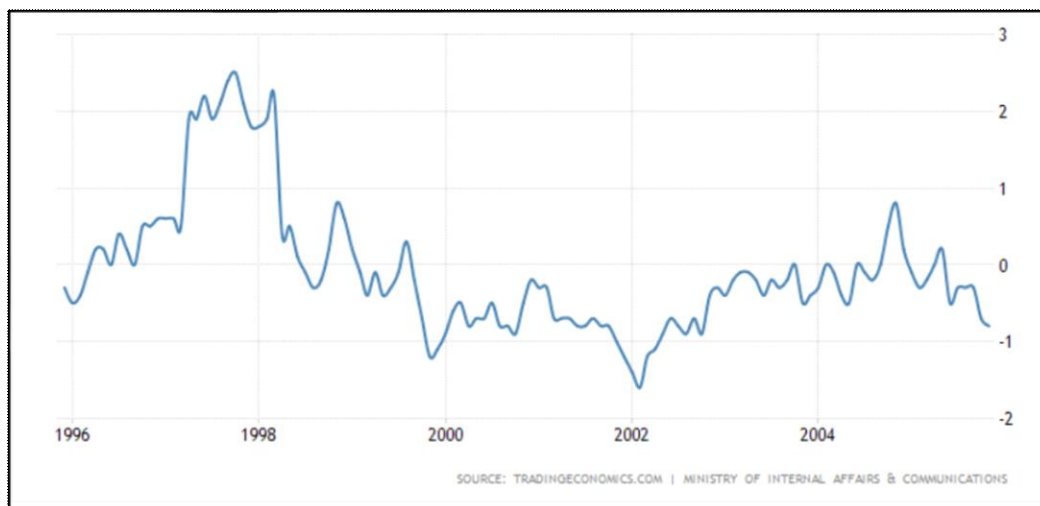
²³ Cfr. Murphy, J.J. "Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships", John Wiley & Sons, Inc. 2004, New Jersey

FIGURA 1.12 Inflation Rate US



Fonte: Tradingeconomics.com

FIGURA 1.13 Inflation Rate Japan

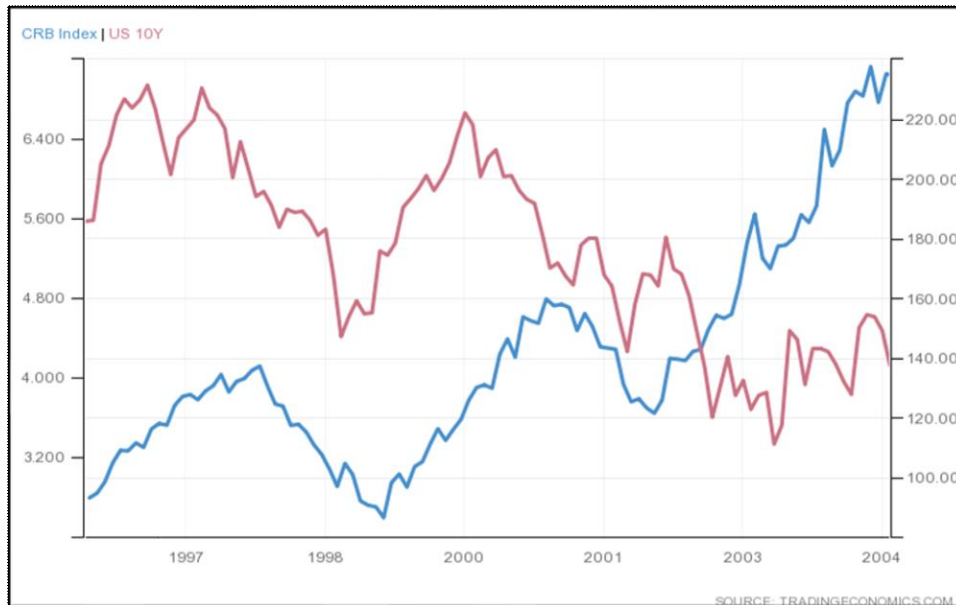


Fonte: Tradingeconomics.com

Le ondate di disinflazione del 1997 e del 2000 coincidono con il calo del prezzo delle *commodities*, la cui diminuzione porta con sé l'abbassamento dei tassi di interesse (figura 1.14), per cui si conferma

la relazione positiva tra materie prime e rendimento delle obbligazioni e di conseguenza negativa con il prezzo delle stesse.

FIGURA 1.14 CRB Index Vs 10 years government bond yields



Fonte: Tradingeconomics.com

Di seguito la figura 1.15 mostra la relazione tra mercato obbligazionario ed azionario. Il calo dei tassi di interesse registrato nel 1997 ha favorito il *rally* azionario come da relazione *Intermarket* tradizionale, al contrario la seconda discesa dei tassi di interesse del 2000 ha portato con sé anche il prezzo delle azioni. Per cui a partire dal 2000 e per il biennio successivo si ha avuto un distacco tra l'andamento del mercato obbligazionario e dell'azionario, dove rispettivamente uno saliva e l'altro scendeva.

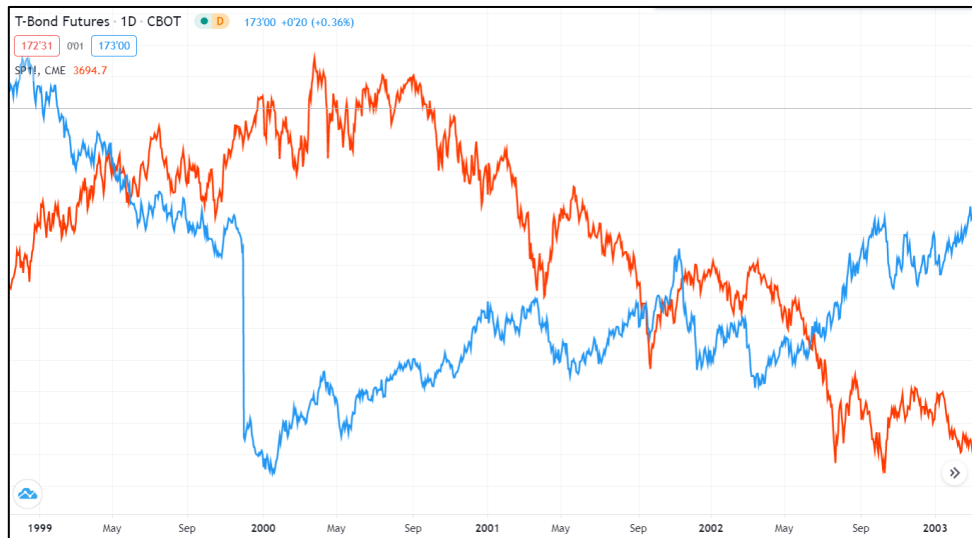
FIGURA 1.15 10 years government bond yields Vs S&P500



Fonte: Tradingeconomics.com

La figura 1.16 mostra il confronto tra il prezzo *future* del T-Bond (linea azzurra) e il prezzo *future* dell'indice azionario *Standard & Poor's 500* (linea rossa). Si vede chiaramente come durante la salita dei tassi di interesse del '98-'99 si ha avuto un calo del prezzo del T-Bond, mentre l'S&P500 ha continuato il suo *rally*. In seguito nel 2000 la Federal Reserve ha iniziato ad abbassare i tassi di interesse per scongiurare l'incorrere della deflazione, il prezzo del T-Bond ha iniziato a salire mentre l'azionario a crollare.

FIGURA 1.16 T-Bond Vs S&P500 anno 2000



Fonte: Tradingview.com

Nel 2008 con la crisi dei mutui *subprime* gli Stati Uniti sono entrati veramente in deflazione (figura 1.17), ed anche in questa circostanza vi è stato il distacco tra l'andamento del T-Bond e dell'S&P500 (figura 1.18).

La deflazione tendenzialmente deriva da una fase economica recessiva, la quale porta ad una contrazione della domanda aggregata. La minor domanda aggregata induce le imprese a ridurre il prezzo dei propri beni e servizi al fine di riuscire a venderli, questo comporta una minore redditività per le imprese stesse. Per bilanciare questa contrazione, le imprese devono comprimere i propri costi, tra cui quello del lavoro. Diminuiscono così le nuove assunzioni, nonché aumentano i licenziamenti. L'aumento della disoccupazione non fa altro che innescare una nuova spirale deflattiva, in quanto vi sarà un nuovo calo della domanda aggregata. In queste circostanze gli investitori tendono a vendere i titoli azionari per spostarsi verso investimenti ritenuti più sicuri come l'obbligazionario, ciò spiega il motivo per il quale vi è il distacco tra l'andamento delle azioni e delle obbligazioni.²⁴

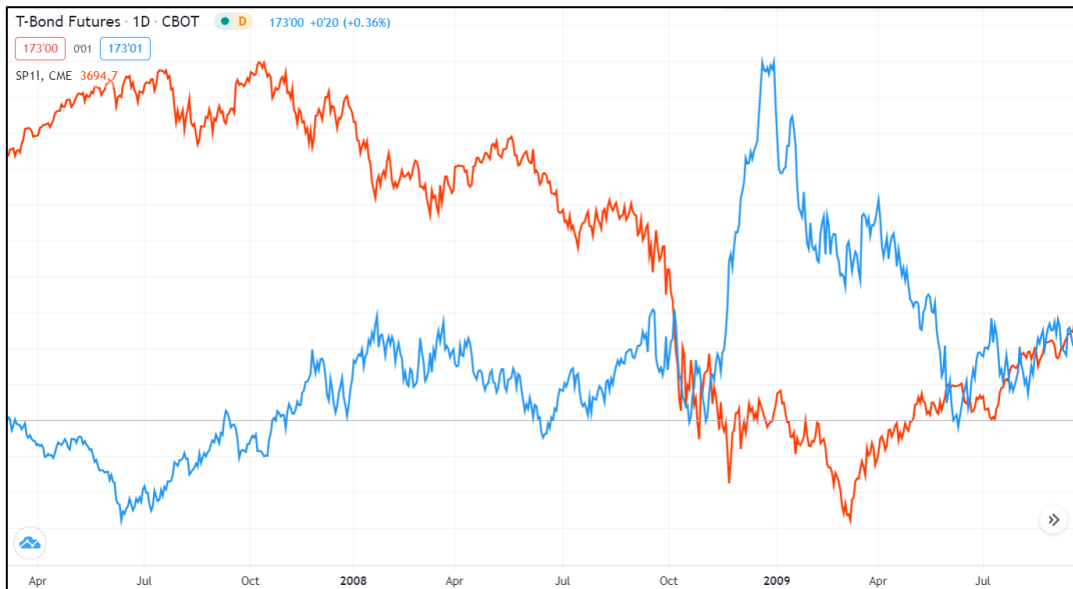
²⁴ <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/deflazione-210.htm>

FIGURA 1.17 Inflation Rate US



Fonte: Tradingeconomics.com

FIGURA 1.18 T-Bond Vs S&P500 anno 2008



Fonte: Tradingview.com

1.5.3 ALTRE RELAZIONI INTERMARKET

Oltre alle relazioni precedentemente esposte tra le quattro *asset class* principali, vi sono altre relazioni che possono essere sfruttate per avere una visione a 360° sui mercati finanziari. Di seguito ne saranno enunciate alcune.

La prima relazione riguarda la stretta connessione tra i mercati azionari di tutto il mondo. Ad esempio, se la borsa giapponese chiude la propria seduta, alle ore 7 locali, in forte rialzo, è molto probabile che le borse europee aprano la loro seduta, alle 9, al rialzo... Oppure se le borse americane aprono la loro seduta, alle ore 15:30 locali, in forte ribasso, è molto probabile che le borse europee chiudano la propria seduta al ribasso.

La figura 1.19 mostra l'andamento di tre *futures* azionari durante il biennio 2019-2020, nello specifico la linea azzurra rappresenta il *future* sull'S&P500, la linea verde indica il *future* sul Dax30 (indice azionario tedesco) e la linea gialla indica l'andamento del *future* sul Nikkei225.

È evidente la forte correlazione tra i tre indici, segno di come i mercati azionari siano effettivamente correlati l'uno con l'altro. Per questo motivo quando si effettua la composizione di un portafoglio titoli, la diversificazione geografica non consente all'investitore di ridurre in maniera considerevole il rischio specifico del proprio portafoglio.

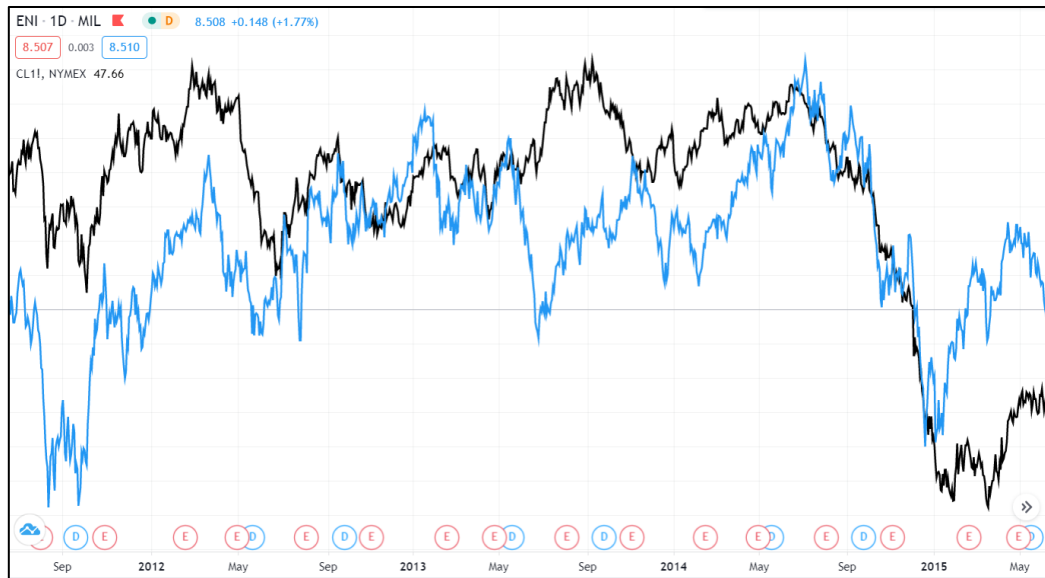
FIGURA 1.19 Futures azionari a confronto



Fonte: Tradingview.com

Altra relazione riguarda l'andamento del petrolio e le azioni di compagnie petrolifere. L'aumento del prezzo del petrolio tendenzialmente è dannoso per il mercato azionario e obbligazionario, come da *intermarket* analisi, però vi sono delle eccezioni, prima fra tutte quella delle compagnie petrolifere, le quali invece traggono beneficio dall'aumento del prezzo dell'oro nero. Tale ragionamento si può estendere anche all'oro e le imprese aurifere. Di seguito la figura 1.20 mostra l'andamento del prezzo *future* del petrolio WTI (linea nera), con l'andamento delle quotazioni di Eni (linea azzurra). Evidente come a fine 2014 il crollo del prezzo del petrolio abbia fatto crollare anche le quotazioni di Eni.

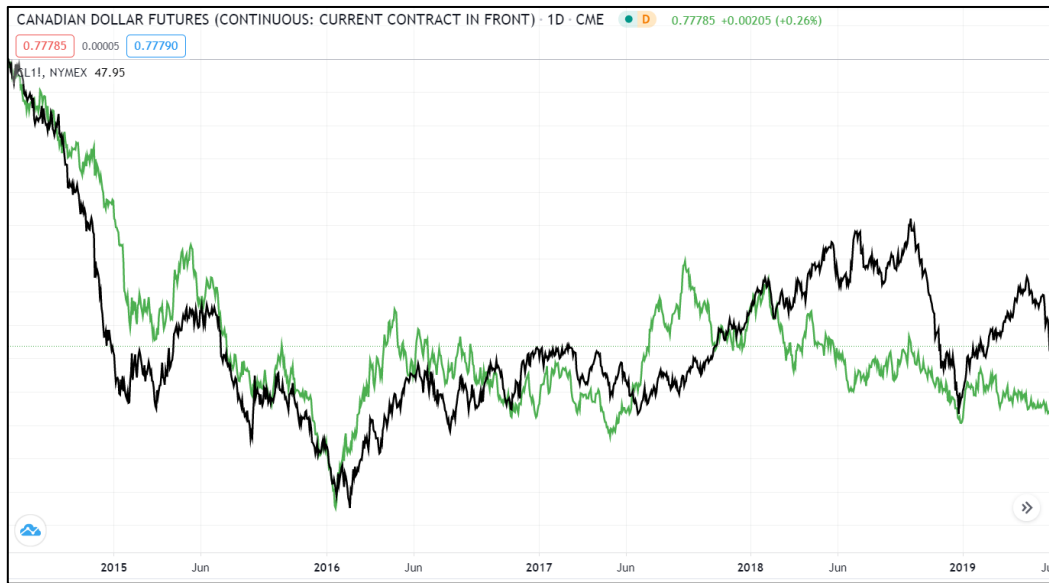
FIGURA 1.20 Future Crude Oil Vs Eni



Fonte: Tradingview.com

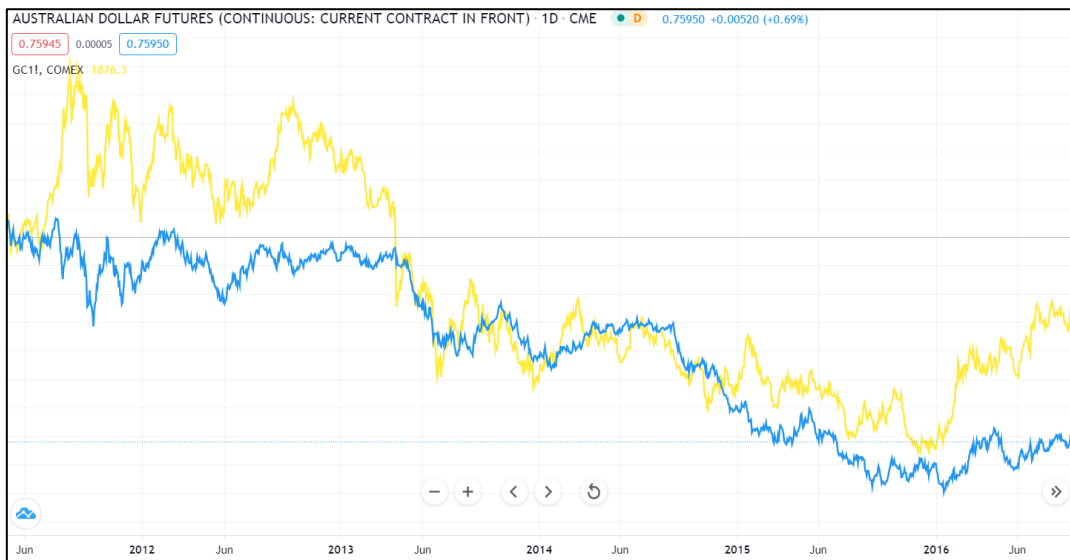
Terza relazione è quella tra l'andamento delle materie prime e le valute australiana (anche detta *aussie*) e canadese (anche detta *loonie*). Nello specifico il Canada è uno tra i maggiori paesi produttori di petrolio, si ha che un deprezzamento dell'oro nero peggiora la bilancia commerciale del paese nordamericano, andando ad inficiare le prospettive di crescita, l'inflazione e i tassi di interesse riconosciuti sulla propria moneta. L'Australia invece, è il maggiore esportatore di oro dopo il Sudafrica, indi per cui per gli stessi motivi visti per il dollaro canadese, *l'aussie* presenta un'elevata correlazione con l'andamento del metallo giallo. Di seguito la figura 1.21 mostra la correlazione tra il *future* sul dollaro canadese (linea verde), con il prezzo del *future* sul *crude oil* (linea nera); mentre la figura 1.22 mostra quella tra *future* sul dollaro australiano (linea azzurra), con il *future* sul *gold* (linea gialla).

FIGURA 1.21 Future dollaro canadese Vs Future petrolio WTI



Fonte: Tradingview.com

FIGURA 1.22 Future dollaro australiano Vs Future Gold



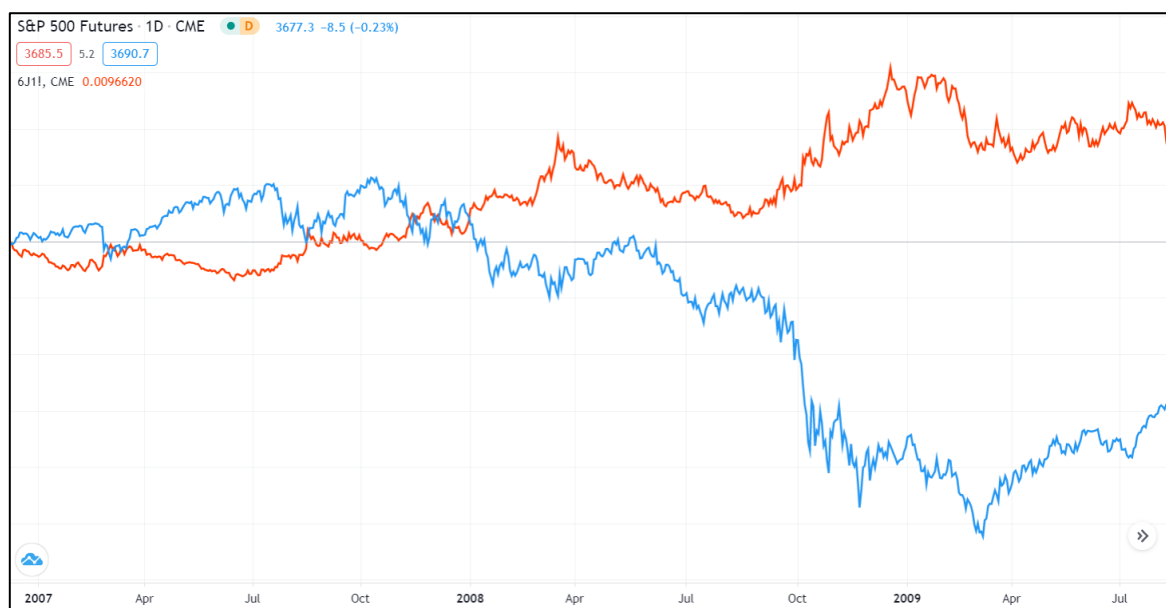
Fonte: Tradingview.com

Infine, ultima relazione è quella tra il mercato azionario ed i beni rifugio. Il bene rifugio per eccellenza è rappresentato dall'oro, il cui andamento storicamente è opposto a quello del mercato azionario, per

cui si tende ad investire in oro quando il mercato azionario è debole, in quanto si cerca un *asset* in grado di proteggere la ricchezza dall'inflazione; mentre viceversa si liquidano le posizioni sull'oro quando il mercato azionario è forte, in quanto l'oro non genera dividendi. Sul mercato valutario a sua volta lo *yen* giapponese ed il *franco* svizzero sono considerate due valute rifugio, per cui alla stregua dell'oro vengono tendenzialmente comprate quando il mercato azionario crolla, mentre vendono vendute quando il mercato azionario cresce.

Di seguito la figura 1.23 mostra la correlazione negativa tra il *future* sullo yen giapponese (linea rossa) ed il *future* sull'S&P500 (linea azzurra). Risulta particolarmente evidente come durante la crisi dei *mutui subprime* del 2008 vi sia stato un forte acquisto di yen giapponesi.

FIGURA 1.23 *future* sullo yen giapponese Vs *future* sull'S&P500



Fonte: Tradingview.com

CAPITOLO 2 - L'ANALISI TECNICA

2.1 SUPPORTI E RESISTENZE

2.1.1 SUPPORTI E RESISTENZE STATICHE

In questo paragrafo e nel successivo verrà presentata l'analisi grafica, la quale può essere intesa come una branca dell'analisi tecnica, infatti, entrambe le discipline studiano i grafici degli strumenti finanziari con lo scopo di prevedere l'evoluzione futura dei prezzi, ciò che le contraddistingue sono i *tools* utilizzati.

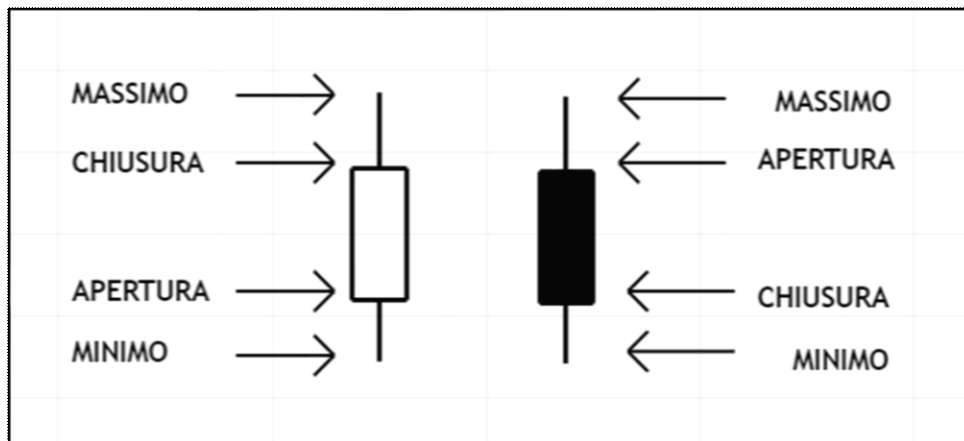
L'analisi grafica pone al centro dell'attenzione il prezzo dello strumento finanziario analizzato, per questo motivo viene anche definita *price action*. Le decisioni di trading vengono assunte mediante il solo utilizzo del grafico *naked*, cercando di individuare il *trend* dello strumento finanziario analizzato, le aree di domanda e di offerta, nonché determinati *pattern* grafici.

L'analisi tecnica invece, si basa principalmente su algoritmi di prezzo in grado di sviluppare segnali di acquisto e di vendita, riducendo così al minimo il ragionamento umano.

Nell'affrontare l'argomento si farà largo uso di grafici a candele giapponesi, le quali come i classici grafici a barre forniscono l'informazione in merito al prezzo di apertura, chiusura, massimo e minimo, ma a differenza di quest'ultimi danno anche un'immediata risposta visiva. Infatti, il corpo della candela giapponese assumerà colore bianco (verde) qualora il prezzo di apertura sia inferiore al prezzo di chiusura indicando quindi una candela rialzista, viceversa, assumerà colore nero (rosso) qualora il prezzo di chiusura sia inferiore al prezzo di apertura indicando così una candela ribassista. Le lineette sopra e sotto il corpo rappresentano rispettivamente il massimo ed il minimo della candela, esse vengono comunemente chiamate *spike* o *shadows*, si veda figura 2.1.

Ogni candela rappresenta l'arco temporale considerato, indi per cui se si osserva un grafico giornaliero ogni candela rappresenterà una giornata di contrattazione, se si osserva un grafico orario ogni candela rappresenterà un'ora di contrattazione e così via.

FIGURA 2.1 Candele giapponesi



Fonte: nostre elaborazioni

Il concetto di supporto e resistenza è di primaria importanza nell'analisi tecnica, indipendentemente dallo stile di trading o dalla strategia adottata.

Un supporto viene identificato come un prezzo o un'area di prezzo dove la pressione in acquisto dei compratori supera quella in vendita dei venditori.

Viceversa, una resistenza viene indenticata come un prezzo o un'area di prezzo dove la pressione in vendita dei venditori supera quella in acquisto dei compratori.

Quindi, i supporti identificano un'area di domanda mentre le resistenze un'area di offerta.

Tecnicamente un precedente minimo può fungere nuovamente da supporto mentre un precedente massimo può fungere nuovamente da resistenza.

Il condizionale è d'obbligo in quanto in presenza di trend ben definiti, vi è un continuo superamento delle precedenti resistenze nel caso di trend rialzista, ed un continuo superamento dei precedenti supporti nel caso di trend ribassista.

Dato che è più probabile una continuazione della tendenza in atto, rispetto ad una sua brusca inversione, nei mercati fortemente impostati al rialzo conviene comprare i supporti piuttosto che vendere le resistenze, mentre in mercati ribassisti conviene vendere le resistenze piuttosto che comprare i supporti.

Quando un livello di supporto o di resistenza viene violato e rotto permanentemente si ha un'inversione di ruolo, ovvero un livello di resistenza diventa supporto mentre un livello di supporto diventa resistenza²⁵.

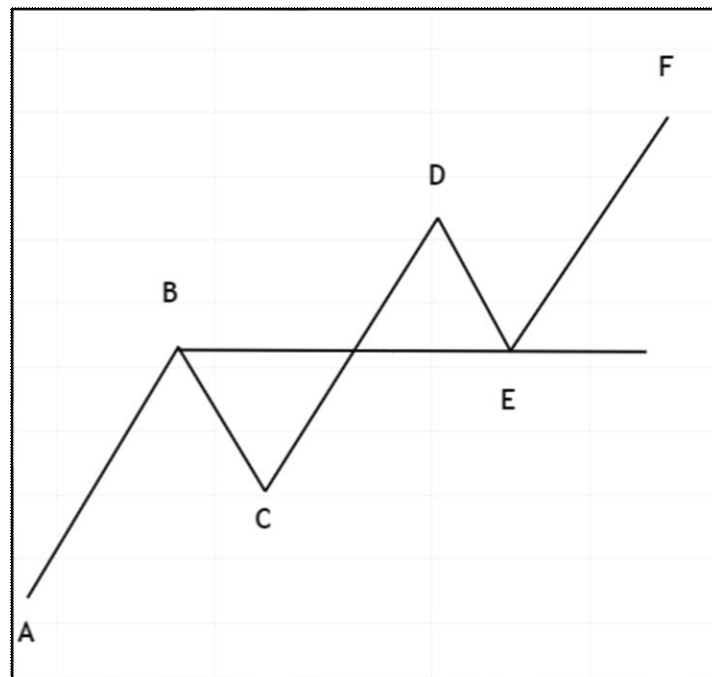
Per capire il motivo di ciò bisogna analizzare la psicologia che sta dietro ai movimenti di mercato, nel far ciò si osservi la figura 2.2.

Presunto che si venga da una fase di ribasso, nel punto A entrano al rialzo gli investitori istituzionali iniziando una fase di accumulazione, insieme a questi entrano anche gli scalper, i quali però liquidano le proprie posizioni nei pressi del punto B. Le vendite degli scalper generano un ritracciamento nel punto C dove gli investitori istituzionali incrementano le proprie posizioni al rialzo. I nuovi acquisti degli istituzionali portano il prezzo di nuovo nei pressi del punto B dove al cospetto di una resistenza entrano short i trader retail. Il superamento del punto B implica da un lato l'entrata long di nuovo degli scalper che lavorano sui breakout e dall'altro lato delle posizioni in perdita per chi ha provato ad andare short sulla resistenza. Quest'ultimi sperano in un ritorno del prezzo nei pressi del punto B per chiudere almeno in pareggio o in lieve perdita la propria posizione. Nel punto D gli scalper entrati a breakout prendono profitto, nonché vi sarà qualche operatore che cerca di mediare la propria perdita vendendo nuovamente, questo spesso genera un ritracciamento. Il punto E coincide circa con il precedente massimo B, esso è il naturale target di chi è entrato short nel punto D e di chi invece ha venduto nel punto B e cerca di chiudere la propria posizione al pari, entrambi i gruppi di operatori, quindi, cercheranno degli acquisti in tale zona. Inoltre, vedendo un trend rialzista anche altri operatori

²⁵ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.41-49.

fuori del mercato cercheranno di entrare al rialzo per seguire la tendenza. Il punto E diviene quindi una zona di domanda decretando così il passaggio da zona di resistenza a zona di supporto.

FIGURA 2.2 Supporti e Resistenze



Fonte: nostre elaborazioni

Questa dinamica degli scambi è chiaramente una semplificazione, ma ciò avviene costantemente su tutti i mercati, dalle azioni alle *commodities*, ai *futures*, alle valute, alle criptovalute.

La figura 2.3 mostra l'andamento del *future* sul petrolio, durante il *sell off* avvenuto nel quarto trimestre del 2018 vi sia stata una pausa intorno ai 55 \$ per barile, si veda la linea tratteggiata. Il livello di 55\$ ha respinto la discesa dei prezzi per 5 sedute borsistiche, fungendo quindi da supporto. Il 20 novembre tale livello è stato rotto con forza, ed il giorno successivo ha respinto le quotazioni fungendo invece da resistenza. Alla fine del 2018 vi è stata la ripresa delle quotazioni, è interessante notare come il 1° febbraio il livello di 55\$ abbia respinto nuovamente le quotazioni fungendo da

resistenza. In seguito, tale livello è stato definitivamente superato ed il conseguente ritorno del prezzo su tale area è stato un'occasione di acquisto.

FIGURA 2.3 Grafico Giornaliero *Future Crude Oil WTI*



Fonte: Tradingview.com

La figura 2.4 mostra un altro esempio sull'azionario italiano. Verso la fine del 2016 il titolo Enel ha iniziato un trend rialzista, ed una volta rotti i massimi di gennaio 2017, tali massimi hanno funzionato da supporto nell'aprile dello stesso anno. Di nuovo nella seconda parte dell'anno, una volta rotti definitivamente i massimi di giugno, luglio ed agosto in area 4,98 euro, tali massimi hanno funzionato da supporto ad ottobre.

La corretta individuazione di tali livelli non solo permette di stabilire dove entrare a mercato, ma anche dove è più opportuno prendere eventualmente profitto. Come è stato detto ad inizio paragrafo, in mercati impostati al rialzo conviene comprare i supporti piuttosto che andare contro trend vendendo le resistenze.

Graficamente supporti e resistenze vengono tracciati mediante delle linee orizzontali tendenzialmente a partire dal prezzo di chiusura. Non sempre però i mercati sono precisi al *tick*, quindi spesso conviene parlare di aree di prezzo piuttosto di singoli livelli. Questo può essere fatto ad esempio considerando la chiusura congiuntamente al minimo (massimo) della candela sulla quale si individua il supporto (resistenza).

FIGURA 2.4 Grafico Giornaliero Enel



Fonte: Tradingview.com

Supporti e resistenze individuati su grafici di lungo periodo, come il mensile ed il settimanale, sono sicuramente più importanti di quelli individuati su *time frame* minori, infatti sono tali livelli a determinare le vere aree di domanda e di offerta.

Inoltre, nei grafici di lungo periodo più un livello viene usato come supporto o resistenza, più significativa è la sua indicazione, questo avviene in quanto sempre più operatori individuano tale livello come possibile area di entrata e/o di uscita. Contrariamente, nei grafici di breve periodo bisogna prestare molta attenzione quando un supporto o una resistenza viene testato per più volte, in

quanto aumentano le probabilità di una loro rottura, questo avviene perché la liquidità presente in tali zone diminuisce di volta in volta che il prezzo raggiunge tali zone.

A determinare la rottura di un supporto o una resistenza è il prezzo di chiusura. Inoltre, le candele successive devono darne conferma, chiudendo nuovamente sopra la resistenza o sotto il supporto. Infatti, a volte può succedere che una candela rompa un determinato livello e la successiva candela torni immediatamente indietro, decretando così una falsa rottura.

Ulteriore conferma viene data dal volume, tendenzialmente le rotture devono avvenire con un incremento di quest'ultimo.

Infine, va anche citato l'importanza dei numeri tondi, come livelli chiave di supporto e resistenza. Nello specifico, un numero tondo di per sé chiaramente non dà nessuna indicazione di supporto o resistenza, ma se un determinato livello individuato mediante l'analisi grafica coincide con un numero tondo, allora tale livello assumerà un'importanza ancora maggiore. Questo avviene perché molti operatori, tra cui quelli istituzionali, tendono a lavorare con le cifre tonde. Indi per cui se si ha intenzione di acquistare uno strumento finanziario sopra un supporto, converrà inserire l'ordine poco sopra un numero tondo, di conseguenza lo stop di protezione andrà invece sotto il numero tondo, logicamente il ragionamento è inverso qualora si voglia vendere su una resistenza.

2.1.2 SUPPORTI E RESISTENZE DINAMICHE

Supporti e resistenze fin qui esaminati derivano da strutture di prezzo cosiddette statiche, ovvero che non variano al variare del tempo. Vi sono però altre tipologie di supporti e resistenze chiamate dinamiche, ovvero che cambiano il loro valore con il passare del tempo, una di queste è quella derivante dalle linee di tendenza.

Le linee di tendenza, o *trendlines*, delineano l'andamento di un trend, esse vengono disegnate congiungendo almeno due minimi in un trend rialzista o almeno due massimi in un trend ribassista.

Indi per cui in un trend rialzista, dopo che si siano formati due minimi crescenti, l'analista tecnico sarà in grado di tracciare una *trendline* e di individuare così in anticipo dove il prezzo potrebbe riprendere la sua corsa al rialzo in caso di correzione.

Dato che, come visto più volte, la caratteristica principale di un *trend* è la sua continuità nel tempo, in un *uptrend* le correzioni nei pressi della *trendline* saranno delle occasioni di acquisto mentre in un *downtrend* occasioni di vendita.

Quindi una *trendline* rialzista individua delle zone di possibile domanda, mentre una *trendline* ribassista delle zone di possibile offerta.

Inoltre, un eventuale rottura della *trendline* segnala una possibile inversione di tendenza o quantomeno una pausa della tendenza in atto.

Alla stregua dei supporti e delle resistenze statiche, anche le *trendline* una volta rotte invertono il proprio ruolo. Per cui una *trendline* rialzista che prima indicava dei possibili supporti una volta rotta può fungere da resistenza, viceversa una *trendline* ribassista che prima indicava delle possibili resistenze, una volta rotta può fungere da supporto²⁶.

²⁶ Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.50-78.

Vi sono due modi principali per operare mediante le *trendlines*, gli operatori più aggressivi si metteranno *long* non appena il prezzo tocchi la *trendline* rialzista o *short* in caso di *trendline* ribassista, con il rischio però che tale *trendline* venga rotta incorrendo così in una perdita. Gli operatori più conservativi aspetteranno invece una conferma affinché la correzione sia finita e vi sia la ripresa del *trend* principale, nello specifico questo può essere fatto tracciando un'ulteriore *trendline* sul movimento correttivo, entrando a mercato una volta che vi sia la rottura di quest'ultima. Con il primo approccio si tenta di intercettare i minimi o i massimi di mercato, mentre con il secondo a fronte di una maggior sicurezza si entra a mercato in ritardo, la scelta di un approccio rispetto all'altro dipende dalla propensione al rischio del *trader* stesso.

La figura 2.5 mostra l'andamento del titolo Pirelli durante il biennio 2018-2019. Una volta individuati i due massimi più importanti, quello di metà agosto 2018 in area 7.6€ e quello di metà aprile 2019 in area 6.6€, era possibile tracciare la *trendline* ribassista. Tale *trendline* intercetta perfettamente al punto 3 il massimo del 28 ottobre 2019, in questo caso il *trader* aggressivo sarebbe entrato nei pressi di 5.85€, da notare come tale area coincida non solo con la resistenza dinamica data dalla *trendline* ma anche con la resistenza statica data dalla linea orizzontale, questo avvalorava l'importanza di tale resistenza. Il *trader* più conservativo invece, sarebbe entrato una volta rotta la *trendline* rialzista del movimento correttivo, anche detto *countertrend*, ciò avviene nei pressi di 5.27€ oppure sul successivo *re-test* della stessa in area 5.40€. In questa circostanza la maggior sicurezza costa al *trader* un 10% nel primo caso o un 8% nel secondo.

La figura 2.6 mostra l'evolversi delle quotazioni di Pirelli durante il 2020. Dopo aver toccato la *trendline* ribassista nel punto 3, complice anche il lockdown da Covid-19, il titolo ha segnato nuovi minimi poco sopra i 3€ ad azione. Dopo una fase laterale l'11 novembre il prezzo è tornato al cospetto della *trendline* ribassista nel punto 4, il *trader* aggressivo sarebbe potuto entrare nuovamente al ribasso nell'area 4.37€, che ancora una volta coincide anche con la resistenza statistica data dai precedenti massimi, ma dopo un primo storno il prezzo è tornato a salire, rompendo la suddetta

trendline. Il tale circostanza il *trader* aggressivo avrebbe dovuto chiudere la propria posizione in pareggio o in lieve perdita, al contrario il *trader* conservativo non sarebbe entrato per niente in posizione dato che la *trendline* rialzista del movimento correttivo non è stata rotta.

Infine, da notare come una volta rotta la *trendline* ribassista, essa abbia funzionato da supporto nel punto 5, a riprova di come anche le *trendline* una volta rotte invertano il proprio ruolo.

FIGURA 2.5 Grafico Giornaliero Pirelli



Fonte: Tradingview.com

FIGURA 2.6 Grafico Giornalieri Pirelli



Fonte: Tradingview.com

Va nuovamente sottolineato che posizionarsi *short* su titoli azionari con operazioni *multiday* è particolarmente rischioso, questo non solo per il fatto che tendenzialmente si hanno delle possibili perdite illimitate, ma anche perché se il titolo raddoppia il proprio valore la perdita percentuale è del 100%, mentre in caso di operazioni *long*, qualora il titolo dimezzasse il proprio valore la perdita percentuale è del 50%.

Seppur le *trendlines* siano degli strumenti di analisi concettualmente semplici, è richiesta una certa abilità nel tracciarle correttamente. Vi sono *traders* che le tracciano partendo dai prezzi di chiusura ed altri dai minimi e massimi. Spesso accade che considerando i prezzi di chiusura vi sia una rottura della *trendline*, mentre se si considerano i massimi ed i minimi assoluti tale rottura non vi è, per cui i primi usciranno dalla propria posizione mentre i secondi no.

Oppure può accadere che considerando i minimi ed i massimi il prezzo si avvicini senza però toccare la *trendline* in questione, mentre se si fossero considerati i prezzi di chiusura il prezzo avrebbe toccato perfettamente la *trendline* per poi invertire. In tale circostanza invece coloro che considerano le

shadow sarebbero rimasti *flat*, mentre coloro che considerano le chiusure sarebbero entrati in posizione.

Per cui le *trendlines* sono uno strumento abbastanza soggettivo, la loro interpretazione dipende molto da come esse vengono tracciate. Una buona regola è quella di comprendere più movimenti di prezzo possibili, indipendentemente se questi siano dati da minimi/massimi o dai prezzi di chiusura, l'obiettivo delle linee di tendenza è quello di dare un senso logico ad una successione di massimi e minimi²⁷.

Inoltre, al fine di evitare errori, le *trendlines* dovrebbero essere considerate come delle aree di prezzo, alla stregua dei livelli statici.

Talvolta, le *trendlines* devono essere ridisegnate e adattate al nuovo andamento di mercato. Nello specifico, l'inclinazione delle linee di tendenza rappresenta la "velocità" con cui si muove un mercato, maggiore è l'inclinazione e maggiore è la forza, al rialzo o al ribasso, di tale mercato. Spesso un mercato rialzista rompe una *trendline* fortemente inclinata per tornare a crescere a livelli più sostenibili, o viceversa a volte succede che un mercato con *trendline* originale troppo piatta subisca una forte accelerazione²⁸.

La figura 2.7 mostra l'andamento settimanale del titolo Amazon a partire dal 2009. Congiungendo il minimo registrato a fine 2008 in occasione della crisi dei mutui *subprime* con quello registrato a luglio 2010 era possibile tracciare una *trendline* che intercetta perfettamente i minimi di gennaio 2012 (punto 3), ottobre 2014 (punto 4) e gennaio 2015 (punto 5). Di nuovo chi non voleva entrare con ordini di acquisto direttamente sulla *trendline* poteva attendere la rottura della *trendline* ribassista tracciata dai massimi del 2014.

²⁷ Cfr. Lapidari G, "Trader si diventa, matematica e consapevolezza per operare sui mercati finanziari", Ulrico Hoepli Milano (2019).

²⁸ Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.50-78.

FIGURA 2.7 Grafico Settimanale Amazon



Fonte: Tradingview.com

In occasione di tale rottura, il titolo Amazon ha registrato una forte accelerazione, si veda figura 2.8. Dal 2015 il prezzo non è più tornato sulla *trendline* originale, ma a febbraio 2016 (punto 6) ha registrato un minimo più alto dal quale era possibile tracciare un'ulteriore *trendline* maggiormente inclinata. Anche tale *trendline* non venne però più ritestata. Infatti, a novembre 2016 (punto 7) il titolo registra un nuovo *higher low*, dal quale nuovamente era possibile tracciare una *trendline* con inclinazione maggiore, tale *trendline* finalmente intercetta correttamente i successivi minimi di ottobre 2017 (punto 8), dicembre 2018 (punto 9) e marzo 2020 (punto 10), rappresentando ottime occasioni di acquisto, si veda figura 2.9. Interessante notare come il crollo dato dal Covid-19 si sia fermato proprio sulla *trendline* disegnata ben quattro anni prima.

FIGURA 2.8 Grafico Settimanale Amazon



Fonte: Tradingview.com

FIGURA 2.9 Grafico Settimanale Amazon



Fonte: Tradingview.com

A partire da marzo 2020 il titolo è tornato a salire con un'inclinazione ancora maggiore, si veda figura 2.10. Anche in questo caso una volta individuato un minimo più alto, registrato il 27 maggio (punto 11), era possibile tracciare una *trendline*, che intercetta nuovamente i minimi successivi, si vedano i punti 12, 13, 14 e 15, portando il titolo a registrare gli attuali massimi storici in area 3552\$. Attualmente il titolo ha rotto la suddetta *trendline* e si trova in una fase di congestione che verrà analizzata nei paragrafi successivi.

FIGURA 2.10 Grafico Giornaliero Amazon



Fonte: Tradingview.com

Infine, a determinare la rottura di una *trendline* è sempre il prezzo di chiusura, vi deve essere un aumento di volume ed i giorni successivi devono confermare la rottura chiudendo sotto la *trendline* rialzista o sopra la *trendline* ribassista.

Le *trendlines* oltre ad identificare dei possibili punti di ingresso, possono essere utilizzate anche per individuare dei possibili punti di uscita. Nello specifico, questo può essere fatto proiettando la

trendline stessa sui massimi di *swing* in caso di *trend* rialzista o sui minimi in caso di *trend* ribassista, delineando per cui un canale parallelo²⁹.

In un *trend rialzista*, la parte bassa viene utilizzata per aprire posizioni *long*, mentre la parte alta viene utilizzata per prendere profitto o eventualmente aprire posizioni *short*, individuando rispettivamente delle zone di supporto e resistenza dinamiche. Al contrario in un *trend* ribassista, la parte alta del canale, ovvero la *trendline* originale, verrà utilizzata per aprire posizioni corte fungendo così da resistenza, mentre la parte bassa del canale verrà utilizzata per prendere profitto o eventualmente per aprire posizione lunghe in controtendenza, fungendo così da supporto.

Inoltre, l'impegno dei canali può dare un'ulteriore indicazione sulla forza o la debolezza di un determinato *trend*. Nello specifico, se in un canale rialzista il prezzo non è in grado di raggiungere l'estremità superiore del canale, significherà che la tendenza in atto sta perdendo forza e che potrebbe avvenire un'inversione di tendenza, aumentando le probabilità di una rottura della *trendline* rialzista³⁰.

La rottura del canale rialzista legittima l'apertura di posizioni al ribasso, questo può essere fatto direttamente a *breakout*, per gli *scalper* o per i *trader* più aggressivi, oppure sull'eventuale *pull back*, per i più conservatori. Vi sono diversi modi per determinare poi dove chiudere efficacemente le posizioni corte. Ad esempio, un primo obiettivo di prezzo è possibile determinarlo proiettando l'altezza del canale dal punto di rottura; questo metodo, come si vedrà in seguito, viene utilizzato in molti *pattern* grafici.

Spesso, soprattutto in canali di ampiezza elevata, è proficuo tracciare una linea mediana, che divide il canale in due corsie. In un *trend* rialzista la fluttuazione del prezzo nella corsia superiore indica forza, mentre la fluttuazione nella corsia inferiore indica debolezza. Discorso uguale ma logicamente inverso in un mercato con tendenza ribassista.

²⁹ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.50-78.

³⁰Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.50-78.

Inoltre, la rottura di un canale rialzista (ribassista) può avvenire anche al rialzo (ribasso), questo indica una particolare forza (debolezza) dello strumento finanziario, tale rottura può essere utilizzata per incrementare le posizioni al rialzo (ribasso). L'obiettivo primario di tale movimento sarà dato ancora una volta proiettando l'ampiezza del canale dal punto di rottura.

Di seguito la figura 2.11 mostra un esempio di impiego dei canali. Il titolo Ferrari dopo il crollo di febbraio-marzo 2020 dovuto al Covid-19, ha registrato un minimo in area 114€, contrassegnato in figura con il numero 1, da cui ha iniziato un nuovo *trend* rialzista. Il secondo minimo di *swing* particolarmente evidente si è formato il 30 ottobre dello stesso anno in area 150.50€, in figura indicato con il numero 4. Dalla congiunzione di questi due minimi è possibile tracciare una *trendline* rialzista, la cui proiezione può essere posta sul massimo di *swing* intermedio ai due minimi, delineando così un canale parallelo. Da subito si può notare come il massimo numero 3 viene intercettato perfettamente dalla linea superiore del canale, segno che l'inclinazione delle *trendlines* ha un senso.

Inoltre, ad avvalorare la bontà del canale è la linea mediana, la quale più volte ha funto da supporto ed in una circostanza da resistenza. Chiaramente il canale non era individuabile prima del 30 ottobre, e non permetteva quindi l'ingresso sul minimo 4, ma la sua individuazione è utile per prendere efficacemente profitto qualora, per altri motivi, si sia entrati *long*. Di seguito è possibile vedere come i massimi 5 e 6 sono stati nuovamente intercettati correttamente dalla linea superiore del canale. Evidentemente in tali punti qualcuno ha deciso di prendere profitto e/o aprire posizioni al ribasso.

Il *trader* che non è in posizione può sfruttare tale canale per entrare al rialzo. Questo può essere fatto principalmente in due modi, il *trader* più aggressivo potrebbe pensare di posizionarsi al rialzo direttamente sulla linea mediana del canale, in quanto essa ha funzionato più volte da supporto alle quotazioni, mentre il *trader* più conservativo potrebbe attendere un eventuale storno dei prezzi fino alla parte inferiore del canale.

Ad esempio, l'area 167.30€ risulta particolarmente interessante dal punto di vista grafico, in quanto ha funzionato da resistenza nei precedenti massimi storici di febbraio ed agosto 2020, ora che è stata

rotta, potrebbe fungere da supporto. Inoltre, se le quotazioni dovessero scendere verso tale zona nei primi mesi del 2021, il supporto statico dei 167.30€ coinciderebbe con il supporto dinamico del canale rialzista, rappresentando così una buona occasione di acquisto.

Questo chiaramente non significa che il titolo qualora arrivasse non pressa di tale area non potrebbe scendere ulteriormente, ma fintanto che si rimane sopra il minimo 4, il *trend* rialzista rimane intatto e per questo conviene comprare il titolo piuttosto che venderlo. Anzi, il minimo 4 rappresenta il punto dal quale è partito l'ultimo spunto rialzista, indi per cui l'area dei 150€ rappresenta il supporto principale sul quale valutare degli acquisti anche di lungo periodo.

FIGURA 2.11 Grafico Giornaliero Ferrari



Fonte: Tradingview.com

2.2 PATTERN GRAFICI

2.2.1 PATTERN DI INVERSIONE

I pattern grafici di seguito presentati si basano fortemente sui concetti di supporti e resistenze visti in precedenza, essi vennero divulgati per la prima volta nel testo di R.W. Schabacker intitolato *Stock Market Theory and Practice* del 1930. Innanzitutto, un pattern non è altro che una particolare conformazione grafica che tende a ripetersi nel tempo. Essi si possono dividere in due categorie: di inversione e di continuazione. I primi indicano un'importante inversione della tendenza in atto, mentre i secondi rappresentano una semplice pausa che porta alla continuazione della tendenza stessa.

Le formazioni di inversione si trovano al culmine di un *trend*, sia esso rialzista o ribassista, indicando rispettivamente una fase di distribuzione o una fase di accumulazione. Quindi affinché si presenti una figura di inversione si deve essere in presenza di una tendenza ben definita. Riprendendo la definizione di Dow, un *trend* rialzista si caratterizza dal susseguirsi di massimi e minimi crescenti, mentre un *trend* ribassista da massimi e minimi decrescenti. Queste configurazioni possono presentarsi in qualsiasi strumento finanziario e su qualsiasi *timeframe*, ma come per le strutture di prezzo statiche e dinamiche, i pattern individuati su *timeframe* ampi sono più significativi rispetto a quelli individuati in *timeframe intraday*.

Uno dei pattern di inversione più comuni è rappresentato dal doppio massimo e doppio minimo. Questi si presentano rispettivamente come due massimi e due minimi sullo stesso livello di prezzo. Chiaramente il doppio massimo verrà a formarsi al culmine di un *trend* rialzista mentre il doppio minimo alla fine di un *trend* ribassista. Tali figure vengono spesso chiamate anche “Top M” e “Bottom W” a causa della somiglianza con tali lettere³¹.

³¹ Cfr. Murphy J.J, “Analisi tecnica dei mercati finanziari”, seconda edizione, Hoepli (2001), pag.79-100.

La convalida di un doppio massimo avviene con la rottura del minimo intermedio, mentre quella di un doppio minimo con la rottura del massimo intermedio. Fintanto che non avviene tale rottura, aprire una posizione al ribasso, nel primo caso, o al rialzo, nel secondo, sarebbe prematuro.

La rottura dovrebbe essere accompagnata da un incremento dei volumi. Inoltre, i volumi tendenzialmente dovrebbero essere elevati sul primo massimo mentre in diminuzione sul secondo. Per quanto concerne il doppio minimo valgono le stesse considerazioni ma in senso diametralmente opposto, per cui i volumi dovrebbero essere in aumento sul primo minimo ed in diminuzione sul secondo³².

Individuato correttamente il punto di ingresso bisogna stabilire dove prendere eventualmente profitto e dove eventualmente chiudere la posizione in perdita, nel far ciò si farà riferimento al doppio massimo, e nuovamente le considerazioni saranno le medesime per il doppio minimo ma in senso diametralmente opposto. Tale figura fallisce qualora il prezzo rompa i due massimi, decretando così la continuazione del *trend* rialzista, indi per cui l'ordine di *stop loss* andrà posizionato sopra i suddetti massimi. Il target teorico di tale figura viene individuato proiettando l'altezza della figura dal punto di rottura. Spesso, soprattutto nei *timeframe* ampi, se la figura individua una vera e propria inversione di tendenza, conviene lasciare correre i profitti, avendo l'accortezza di spostare l'ordine di *stop loss* a *breakeven*, così da non incorrere in una perdita in caso di brusca inversione di tendenza.

³² Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.79-100.

La figura 2.12 mostra un esempio di doppio massimo sul grafico giornaliero del *future* sul British Pound. Osservando la figura è possibile vedere come a partire dal 2017 il Pound ha iniziato una fase di mercato rialzista, con minimi e massimi via via crescenti. A gennaio 2018 forma un massimo in area 1.4350\$, in figura contrassegnato con la lettera A, ed in aprile forma un nuovo massimo in area 1.4400\$, contrassegnato con la lettera C, decretando così un potenziale doppio massimo. Il segnale *short* lo si ha alla rottura del minimo intermedio, il punto B, in area 1.3717\$. Da notare come la candela di rottura, in data 1° maggio 2018, rompe anche la *trendline* rialzista tracciata a partire dai minimi del 2017, fattore che avvalorava la bontà del doppio massimo.

Inoltre, prima della formazione del secondo massimo in area 1.4400, si può notare che si era formato un altro massimo poco sotto gli 1.4300, candidatosi ad essere un potenziale doppio massimo. Chi dopo tale massimo ha venduto il Pound nel tentativo di anticipare una possibile inversione di tendenza, ben presto ha dovuto chiudere in perdita la propria posizione in quanto il prezzo è poi tornato a salire. Questo per sottolineare come sia sempre bene attendere la rottura del minimo intermedio per entrare in posizione. Il *trader* deve reagire ad un determinato movimento di prezzo e non anticiparlo. L'altezza della figura in questo caso era di circa 700 *pips* che proiettate al ribasso dal punto di rottura stabilivano un *target* primario a 1.3000. Questo *target* è stato raggiunto in poco meno di 2 mesi, il Pound però ha continuato a deprezzarsi per tutto il 2018 e per tutto il 2019 raggiungendo i minimi da cui era partito il movimento rialzista del 2017, in area 1.2000 circa.

FIGURA 2.12 Doppio massimo British Pound grafico giornaliero



Fonte: Tradingview.com

La figura 2.13 mostra invece un esempio di doppio massimo sull'azionario italiano. Come si vede il titolo Intesa San Paolo a partire da metà del 2016 ha iniziato un *trend* rialzista con massimi e minimi crescenti. Nel primo trimestre del 2018 si è venuto a formare un potenziale doppio massimo in area 3.2000€, si vedano i punti A e C. Il 21 maggio 2018 il titolo apre la seduta in *gap down* di circa 7 punti percentuali decretando la rottura del minimo intermedio, il punto B, e convalidando così il doppio massimo. Anche in questo caso la rottura del minimo intermedio coincide con la rottura della *trendline* di lungo periodo tracciata dai minimi del 2016 in area 1.5400€, fattore che avvalora lo scenario di una possibile inversione di tendenza.

Inoltre, il fatto che il titolo apra in *gap down* è un ulteriore fattore che determina la bontà dell'inversione.

Innanzitutto, il *gap* è una zona di prezzi dove non sono avvenuti scambi, questo avviene perché il prezzo di apertura, ovvero il prezzo al quale è negoziabile la maggior quantità di titoli in base agli

ordini immessi durante la fase di pre-apertura, si discosta dal prezzo di chiusura della seduta precedente. Proprio perché non avvengono scambi, qualora siano posizionati degli ordini di *stop loss* o di *take profit* in tali zone, essi saranno eseguiti al prezzo di apertura stabilito con l'asta, decretando così una maggior perdita nel primo caso o un maggior profitto nel secondo. Proprio per il fatto che nei titoli azionari i *gap* sono abbastanza frequenti tenere posizioni *short multiday* contando sul fatto di avere lo *stop loss* a limitare un eventuale perdita può essere molto rischioso nonché doloroso dal punto di vista finanziario.

Tecnicamente bisogna fare una distinzione tra *gap* e *lap*, infatti, se il prezzo di apertura è superiore al prezzo di chiusura della seduta o candela precedente si avrà un *lap up*, mentre se è inferiore al prezzo di chiusura della seduta o candela precedente si avrà un *lap down*. Affinché si verifichi un *gap up* il prezzo di apertura deve essere superiore al massimo della seduta o candela precedente, mentre un *gap down* si verifica se il prezzo di apertura è inferiore al minimo della seduta o candela precedente.

Spesso i *gap* si verificano per la diffusione di notizie economiche dopo la chiusura della borsa, a maggior ragione il lunedì è il giorno in cui si possono avere maggiori *gap* proprio perché si accumulano le notizie del weekend.

Tendenzialmente i *gap* vengono chiusi o nella seduta stessa o in quelle successive, inoltre, la loro interpretazione dipende molto dal punto del grafico in cui si verificano. Nello specifico, è possibile distinguere tre principali tipologie di *gap*, il primo è il *gap* di rottura o *breakaway gap*, il quale si verifica al completamento di figure di inversione o alla rottura di importanti supporti o resistenze, generando l'inizio di un nuovo *trend*. Tendenzialmente questi *gap* non vengono colmati, come nel caso di Intesa San Paolo.

Poi vi sono i *gap* di continuazione o anche detti *runaway*, i quali si verificano nelle fasi iniziali di un *trend* e nella sua direzione, quindi *gap up* in *trend* rialzisti e *gap down* in *trend* ribassisti. Spesso, tali *gap* vengono chiusi nella stessa seduta per poi riprendere nella direzione primaria del *trend*.

Infine, vi sono i *gap* di esaurimento o *exhaustion gap*, i quali si verificano alla fine di un *trend* già in atto da tempo, indicando un'ultima accelerazione del prezzo prima di una potenziale inversione³³. Un *gap* di esaurimento seguito da un *breakaway gap* genera la cosiddetta inversione ad isola.

FIGURA 2.13 Grafico giornaliero Intesa San Paolo



Fonte: Tradingview.com

Infine, va detto che doppi massimi e doppi minimi possono assumere anche la forma di tripli massimi e tripli minimi. L'inversione di tendenza si avrà sempre con la rottura dei due minimi intermedi nel caso di triplo massimo o con la rottura dei due massimi intermedi nel caso di triplo minimo.

Altro *pattern* di inversione, molto conosciuto quanto discusso, è il testa e spalle. Questa figura grafica trae il proprio nome dalla sua forma, la quale assomiglia ad una testa affiancata da due spalle. Indipendentemente dal nome ad esso affibbiato, il testa e spalle fornisce una precisa lettura del mercato, nello specifico la spalla destra indica in un *trend* rialzista un massimo decrescente, mentre

³³ Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.74-77.

in un *trend* ribassista un minimo crescente. Il fatto che in un *trend* rialzista si sviluppi un massimo inferiore al precedente è un primo segnale di probabile inversione di tendenza.

Il segnale *short* in questo caso lo si ha con la rottura del supporto su cui si appoggiano i minimi intermedi, al contrario in un *trend* ribassista il segnale *long* derivante dal testa e spalle lo si ha con la rottura della resistenza data dai due massimi intermedi.

Tale rottura dovrebbe essere accompagnata da un incremento dei volumi. La linea che congiunge i due minimi o i due massimi viene comunemente chiamata *neckline*, essa può essere orizzontale nel caso in cui i due massimi o i due minimi si formano su uno stesso livello di prezzo oppure può essere inclinata.

Anche con questo *pattern* spesso dopo la rottura della *neckline* si ha il *pullback* dei prezzi sulla *neckline* stessa, offrendo un'altra occasione di entrata per chi non fosse riuscito ad entrare direttamente sul *breakout*.

Un testa e spalle da manuale presenta spalle simmetriche, sia in termini di livello di prezzo che di distanza temporale, e linea del collo non fortemente inclinata. I grafici degli strumenti finanziari però non sempre son così precisi, infatti, talvolta può accadere che si sviluppi una doppia spalla prima della testa³⁴.

L'obiettivo di prezzo minimo anche in questo caso viene individuato proiettando l'altezza della figura dal punto di rottura, mentre il punto di fallimento è dato dal superamento della testa. Se il prezzo andasse nella direzione indicata dal *pattern*, il *trader* accorto potrebbe spostare il punto di fallimento sopra la spalla destra.

La figura 2.14 mostra un esempio di testa e spalle sul *future* del Dax30. A partire da inizio 2018 l'indice azionario tedesco ha iniziato una fase di mercato *bearish*, con massimi e minimi decrescenti.

³⁴ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.79-100.

Tra ottobre e novembre dello stesso anno, il Dax forma un doppio minimo in area 11000 punti. Tale doppio minimo non è stato però convalidato con la rottura del massimo intermedio in area 11650 punti. Infatti, il mercato azionario tedesco ha continuato il suo *trend* ribassista formando un nuovo minimo proprio in chiusura anno in area 10300 punti. Il 2019 si apre al rialzo, il Dax forma un massimo in area 11300 punti, per poi formare un minimo a 10850 punti. Una volta che da tale minimo si vede il prezzo tornare a salire, il testa e spalle è delineato, il segnale di ingresso *long* lo si ha il 20 febbraio con la rottura della *neckline*.

Di seguito è possibile vedere come anche in questo caso si sia verificato il *pull back* del prezzo sulla precedente resistenza in area 11300 punti. Come si vede con la rottura della *neckline* risulta evidente il cambiamento di *trend* da ribassista a rialzista. L'altezza della figura in questo caso è di circa 1000 punti, per cui dal punto di rottura ci si aspetta almeno un allungo di ulteriori 1000 punti al rialzo. Inoltre, come si può vedere, in questo caso si ha una doppia spalla sinistra, data dal doppio minimo e le due spalle non sono del tutto simmetriche.

FIGURA 2.14 Grafico giornaliero *future* sul Dax30



Fonte: Tradingview.com

Di seguito la figura 2.15 mostra un esempio di testa e spalle ribassista sul grafico settimanale del titolo Boeing. La compagnia area statunitense ha visto a partire da marzo 2009 un continuo apprezzamento del proprio titolo in borsa, passando dal valore di 30\$ ad azione fino ad oltre i 400\$. Nello specifico, a settembre 2018 Boeing registra un massimo in area 390\$, ed a febbraio 2019 registra l'attuale massimo storico in area 446\$. Nei mesi successivi però il titolo perde un po' di forza, infatti, ad ottobre il titolo non riesce a superare i 390\$, segnando così un primo *lower high*. Una probabile inversione di tendenza era nell'aria, la rottura della *neckline* del testa e spalle, avvenuta a dicembre dello stesso anno ha dato il via libera agli *short*. Il caso vuole che sul successivo *pullback* dei prezzi, si dilaga nel mondo la pandemia del Covid-19 e nel giro di un mese e mezzo il titolo perde oltre il 70% dai massimi di febbraio. Difficile dire se il *pattern* sarebbe stato comunque efficace senza il *panic selling* da Covid-19, sicuramente il titolo a partire dal 2019 aveva perso parte della forza rialzista che lo aveva contraddistinto negli ultimi anni.

FIGURA 2.15 Grafico settimanale Boeing Company



Fonte: Tradingview.com

Vi sono ulteriori due figure di inversione che anche se meno frequenti è bene conoscere. La prima, nonché la più difficile da utilizzare è l'inversione a V, essa generalmente si sviluppa quando vi sono degli eccessi, al rialzo o al ribasso, ed immediatamente il mercato inverte la sua direzione con la medesima forza. L'unico segnale spesso è un forte aumento di volume. Tendenzialmente queste tipologie di inversioni sono difficili da individuare e soprattutto da *tradare* proprio perché si sviluppano bruscamente in un arco temporale ridotto, spesso si rimane a guardare il mercato che inverte senza riuscire a prendere posizione. L'unico modo per provare ad individuarle è osservare da "vicino" lo sviluppo di ogni singola candela. Nei prossimi paragrafi si affronteranno tali argomenti.

La seconda tipologia di inversione invece è la *rounding top* o *rounding bottom*, a seconda che si sviluppi al termine di un *trend* rialzista o ribassista, tale conformazione grafica viene anche detta inversione a U. Questa tipologia di inversione, a differenza della precedente, si sviluppa in un arco temporale più lungo, questo consente una sua più facile identificazione e quindi un suo utilizzo al fine di *trading*.

Infatti, nel caso di *rounding top*, la figura sviluppa nella prima parte massimi crescenti e nella seconda parte massimi via via decrescenti, i minimi della figura invece si sviluppano su uno stesso livello di prezzo che funge in questo caso da supporto. La rottura del supporto decreta il completamento della figura di inversione. Un *rounding bottom* invece si presenta come minimi via via decrescenti che lasciano spazio a minimi crescenti, i massimi della figura si collocano su uno stesso livello che funge da resistenza. In questo caso la rottura della resistenza decreta il completamento della figura e l'inversione di tendenza³⁵.

³⁵ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.79-100

2.2.2 PATTERN DI CONTINUAZIONE

I *pattern* di seguito illustrati tendenzialmente rappresentano delle pause durante un *trend*, le quali portano poi alla continuazione dello stesso. Tali pause si sviluppano in concomitanza con un abbassamento della volatilità, la quale può essere definita come la dispersione dei prezzi intorno al suo valore medio. I mercati finanziari si muovono come una molla, alternando periodi a bassa volatilità con periodi ad alta volatilità.

A volte però, può accadere che tali configurazioni portino anche ad un'inversione della tendenza in atto, indi per cui è sempre bene avere una doppia *view*, ed aspettare che esse si completino.

Il primo *pattern* di continuazione che verrà analizzato è il triangolo, il quale si viene a formare dalla convergenza di due *trendlines*. A seconda dell'inclinazione di tali *trendlines* si possono avere tre principali configurazioni del triangolo, ovvero il triangolo simmetrico, ascendente e discendente.

Partendo dal primo, il triangolo simmetrico si presenta come la congiunzione di due *trendlines*, una decrescente disegnata sui *top* ed una crescente tracciata dai *bottom*. L'inclinazione delle *trendlines* è tale per cui vi è una simmetria tra la parte superiore e la parte inferiore del triangolo. Questa formazione grafica esprime un certo grado di incertezza da parte degli operatori, infatti, la parte superiore indica una zona di offerta dove i *sellers* spingono il prezzo a formare dei massimi decrescenti, mentre la parte inferiore rappresenta una zona di domanda dove i *buyers* spingono il prezzo a formare massimi crescenti. Il triangolo simmetrico può formarsi indistintamente sia in *trend* rialzisti che ribassisti e tendenzialmente la figura si risolve in una prosecuzione del *trend* in atto. Come detto però ad inizio paragrafo, questi *pattern* possono anche indicare inversioni di tendenza, infatti, è sconsigliato prendere posizione prima che vi sia la rottura di una delle due *trendlines*.

Al contrario del triangolo simmetrico, il triangolo ascendente si presenta in un *trend* rialzista mentre il triangolo discendente in un *trend* ribassista. Il primo presenta il lato superiore piatto, ad indicare la maggior forza dei compratori rispetto ai venditori, mentre il secondo presenta il lato piatto nella parte inferiore a segnalare una maggior aggressività da parte dei venditori. Anche in questo caso però,

prima di entrare in posizione è bene attendere il *breakout* del lato piatto, per la prosecuzione del *trend* in atto, o del lato obliquo, per un eventuale inversione di tendenza.

Al contrario degli altri *pattern*, il triangolo rappresenta una configurazione particolare tra prezzo e tempo. Infatti, poiché le due *trendlines* dovranno incontrarsi ad un certo punto, è naturale che prima o poi il prezzo fuoriesca dal triangolo. Ma affinché tale figura dia un'indicazione operativa, la rottura dovrebbe avvenire non oltre i 3/4 della profondità del triangolo. Essa dovrebbe poi essere accompagnata da un incremento dei volumi di negoziazione. Quest'ultimi poi, seppur siano in diminuzione durante la formazione della figura, dovrebbero confermare la tendenza di fondo del mercato. Nello specifico, in un *uptrend* dovrebbero essere in aumento nei movimenti di rimbalzo dalla *trendline* inferiore ed in diminuzione nei movimenti correttivi dalla *trendline* superiore, viceversa in un *downtrend*³⁶.

L'obiettivo di prezzo anche in questo caso viene calcolato proiettando l'altezza della figura dal punto di rottura. Mentre il punto di fallimento lo si ha con il ritorno del prezzo sotto l'ultimo minimo, in caso di triangolo rialzista, o sopra l'ultimo massimo, in caso di triangolo ribassista.

Essendo necessari minimo due punti per tracciare una *trendline*, ne deriva che per formare un triangolo sono necessari almeno quattro punti. Inoltre, più punti di contatto ci sono e maggiore sarà la congestione dei prezzi nonché maggiore sarà il movimento direzionale scaturito del *breakout* della figura³⁷.

Nel precedente paragrafo si era analizzato il titolo Amazon attraverso la tecnica delle *trendlines*, di seguito la figura 2.16 mostra l'evolversi delle quotazioni di tale titolo. Il colosso americano dell'E-

³⁶ Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.101-122.

³⁷ Cfr. Gartley H.M, "Profits in the stock market", Billy Jones, Lambert-Gann Publishing Co. Pomeroy, Washington, 1981, pag.225-236

commerce dopo aver rotto la *trendline* rialzista tracciata dai minimi di marzo 2020, ha iniziato una fase di congestione triangolare, la quale potrebbe portare in caso di rottura rialzista la prosecuzione del *trend* oppure in caso di rottura ribassista un'inversione di tendenza. In particolare, la rottura dei 3341\$ risulta essere dal punto grafico un'interessante zona di acquisto, questo perché oltre che rompere la congestione triangolare il prezzo romperebbe anche la resistenza statica data dai precedenti massimi. Comprare Amazon a questi prezzi per molti potrebbe essere insensato, in quanto non si è tanto distanti dai massimi storici registrati lo scorso settembre in area 3555\$, ma d'altro canto bisogna ricordare che sono più di dieci anni che il titolo continua ad aggiornare i precedenti massimi storici. La rottura del triangolo al rialzo avrebbe un potenziale *target* in area 4000\$ ad azione, essendo un numero tondo particolarmente importante, in caso di allungo al rialzo converrebbe prendere profitto poco prima di tale soglia.

FIGURA 2.16 Triangolo simmetrico grafico giornaliero Amazon



Fonte: Tradingview.com

Figura di continuazione molto simile al triangolo è il *wedge*, anch'esso formato da due *trendlines* convergenti. La peculiarità del *wedge*, anche detto cuneo, è la sua inclinazione opposta al *trend*,

infatti, il *falling wedge* si forma in un *trend* rialzista mentre il *rising wedge* si forma in un *trend* ribassista. Alla stregua del triangolo, prima di entrare in posizione bisogna attendere la rottura della *trendline* superiore in caso di *falling wedge* o di quella inferiore in caso di *rising wedge*. Il *target* primario della figura anche in questo caso viene individuato proiettando l'altezza dal punto di rottura³⁸.

Ulteriori figure di continuazione molto comuni nei grafici degli strumenti finanziari sono le *flags* ed i *pennants*. Le prime rappresentano dei piccoli canali paralleli con inclinazione opposta al *trend*, mentre i secondi dei piccoli triangoli simmetrici. Queste tipologie di figure si sviluppano dopo un forte movimento direzionale, spesso verticale, rappresentando una piccola pausa prima della ripresa del movimento. Spesso si trovano a metà del movimento totale, quindi con il completamento del *pattern* ci si aspetta un movimento direzionale uguale al precedente. Altra caratteristica che le distingue dai classici canali paralleli e dai triangoli simmetrici è il tempo necessario per la loro formazione, infatti queste figure sono di breve durata. Inoltre, i volumi di negoziazione risultano essere in calo durante tali fasi di congestione per poi crescere considerevolmente una volta ripreso il movimento direzionale.

Queste tipologie di figure risultano essere particolarmente utili nell'*intraday* per entrare a mercato in giornate caratterizzate da forti movimenti direzionali. Spesso accade che determinate giornate di negoziazione si sviluppino completamente in *trend*, sia esso al rialzo che al ribasso, aprendo sui minimi e chiudendo sui massimi o viceversa. Una volta individuato un *trend* conviene operare nella sua direzione piuttosto che mettersi contro credendo che lo strumento finanziario in questione sia salito o sceso troppo, infatti, i prezzi possono salire o scendere più di quanto uno si aspetti³⁹.

³⁸ Cfr. Murphy J.J, "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.79-100.

³⁹ Cfr. Pasavento L, Joufflas L, "Il Trading con la Pattern Recognition, come guadagnare riconoscendo le configurazioni grafiche", Trading Library Srl (2010).

In figura 2.17 viene riportato il grafico giornaliero di Poste Italiane a partire da inizio 2020. Con la crisi Covid-19 il titolo ha perso circa il 47% dai massimi di febbraio. Da marzo in poi il titolo ha provato il recupero ma è rimasto incastonato in una fase di mercato laterale. A novembre 2020 Poste, come altri titoli del MTA, ha iniziato una fase di salita abbastanza repentina, come indicato dalla freccia posta sul grafico. Osservando il grafico giornaliero non vi erano particolari segnali che potessero indicare un punto di ingresso *long* per cavalcare l'ondata di rialzi, se non la rottura della resistenza a 8.10€, avvenuta però a movimento inoltrato.

FIGURA 2.17 Grafico giornaliero Poste Italiane



Fonte: Tradingview.com

Osservando il titolo su un *timeframe* a 15 minuti invece, è possibile notare come a seguito di ogni impulso rialzista si formavano delle brevi figure di consolidamento, come *pennants* e *flags*, le quali potevano essere utilizzate per entrare a mercato con ottimi rapporti di rischio e rendimento, si veda figura 2.18.

FIGURA 2.18 Grafico a 15 minuti Poste Italiane



Fonte: Tradingview.com

Altra figura di consolidamento, già vista nel precedente capitolo, è quella che Dow definì come “lines”, ovvero una figura rettangolare, con massimi e minimi incastonati in un *range*. Tale figura può presentarsi all’interno di un *trend* ed indicare una continuazione o svilupparsi sui *top* o *bottom* di mercato indicando invece un’inversione. Una volta riconosciuto una fase di mercato a *range*, il *trader* può decidere di operare in due modi, il primo è quello di operare all’interno del range stesso, acquistando in prossimità del supporto inferiore e vendendo in prossimità della resistenza superiore, oppure può attendere la rottura del range, acquistando in caso di rottura rialzista o vendendo in caso di rottura ribassista.

Variante del triangolo è rappresentato dal *broadening*, anche detto *pattern a megafono*, il quale venne individuato per la prima volta da A.W. Wetzel. Questa figura al contrario del *pattern* triangolare classico avente vertice a destra, presenta il vertice a sinistra. La figura piuttosto che rappresentare una riduzione della volatilità, si presenta in fasi di mercato molto volatili, infatti, essa presenta massimi crescenti e minimi decrescenti. Il Broadening può presentarsi sia come *pattern* di *top* o di *bottom*,

indicando così un'inversione di tendenza, sia come figura di continuazione all'interno di un *trend*. Seppur, non risulta essere un *pattern* molto frequente, le sue indicazioni possono essere molto accurate e vale la pena studiarlo⁴⁰.

Infine, va annoverato il fatto che talvolta la figura di inversione testa e spalle, presentata nel paragrafo precedente, può presentarsi all'interno di un *trend* come figura di continuazione.

Infatti, il testa e spalle potrebbe presentarsi in una fase correttiva di un movimento più ampio, indicando così un'inversione del movimento correttivo e la ripresa del *trend* principale.

Il *trader* che opera seguendo logiche di *trend following* dovrebbe saper riconoscere le varie fasi di consolidazione del mercato per cercare di entrare nel momento più opportuno, indipendentemente dal fatto che esse si presentino sotto forma di *pattern* triangolari, *wedges*, *pennants*, e via dicendo.

⁴⁰ Cfr. Pasavento L, Jouflas L, "Il Trading con la Pattern Recognition, come guadagnare riconoscendo le configurazioni grafiche", Trading Library Srl (2010).

2.2.3 PATTERN CANDELSTICK

A differenza dei *pattern* grafici precedentemente presentati, i quali si sviluppano comprendendo una moltitudine di candele, i *pattern candlestick* sono particolari configurazioni assunte da una o più candele giapponesi. Saper riconoscere determinate configurazioni delle candele giapponesi consente al *trader* di comprendere maggiormente le dinamiche di prezzo e quindi le volontà di compratori e venditori. Va subito precisato che un *pattern candlestick* venutosi a formare in un punto anonimo del grafico non dà nessuna indicazione operativa, infatti, tali *pattern* vanno ricercati in prossimità di supporti e resistenze, e solo in quel caso possono rappresentare dei veri e propri *trigger* di entrata. Inoltre, maggiore è il *time frame* considerato e maggiore è l'efficacia di un *pattern candlestick*, in quanto l'indicazione tratta da una candela settimanale, racchiudendo in sé una settimana di negoziazioni, è logicamente più significativa di una candela a 1 ora o 15 minuti.

Uno dei *pattern candlestick* più famoso quanto efficace è rappresentato dalla *pin bar*. Questa candela si presenta graficamente con un corpo piccolo e una lunga ombra al rialzo in caso di *trend* rialzista o al ribasso in caso di *trend* ribassista, si veda figura 2.16. Nello specifico una *pin bar* da manuale deve avere un'ombra di un'estensione pari almeno ai 2/3 del corpo e chiudere sui massimi, in caso di *pin bar* rialzista o sui minimi in caso di *pin bar* ribassista. Talvolta, accade che la candela presenti una piccola ombra nel lato opposto, questo però non va a inficiare la validità del segnale⁴¹.

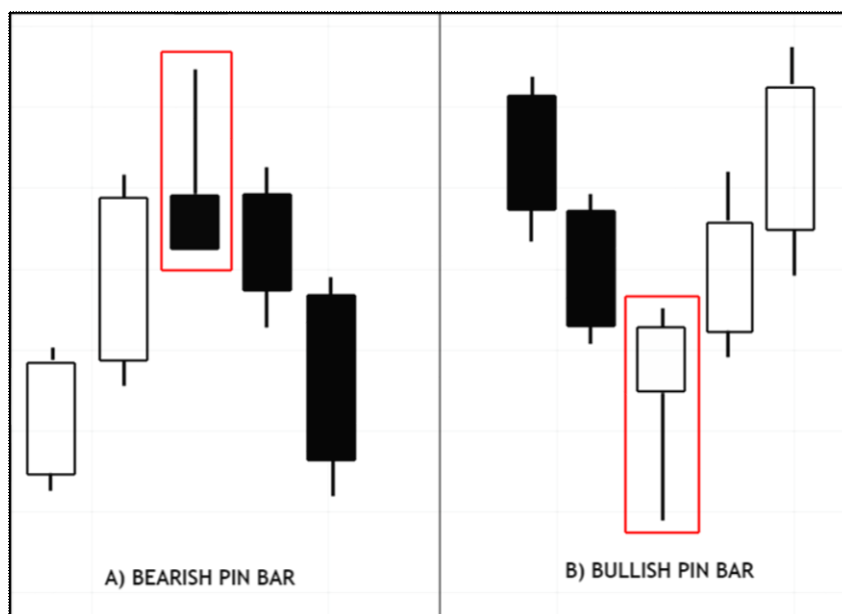
La *pin bar* può presentarsi sia alla fine di un movimento principale, indicando un esaurimento della tendenza in corso, sia alla fine di un movimento correttivo, indicando quindi la ripresa del *trend* principale.

Come anticipato precedentemente, affinché la *pin bar* produca un segnale operativo essa deve svilupparsi in un'area chiave del grafico, ovvero su un supporto in caso di *pin bar* rialzista o su una resistenza in caso di *pin bar* ribassista. Inoltre, in caso di *pin bar* rialzista è importante che la candela rompa il supporto per poi chiudere sopra di esso, questo indica una tenuta del supporto ed un controllo

⁴¹ <https://priceaction.com/price-action-university/strategies/pin-bar/>

da parte dei compratori; al contrario in caso di *pin bar* ribassista è importante che la candela violi al rialzo la resistenza per poi chiudere sotto di essa, indicando una tenuta della resistenza ed un controllo da parte dei venditori.

FIGURA 2.16 *Pin bar*



Fonte: nostre elaborazioni

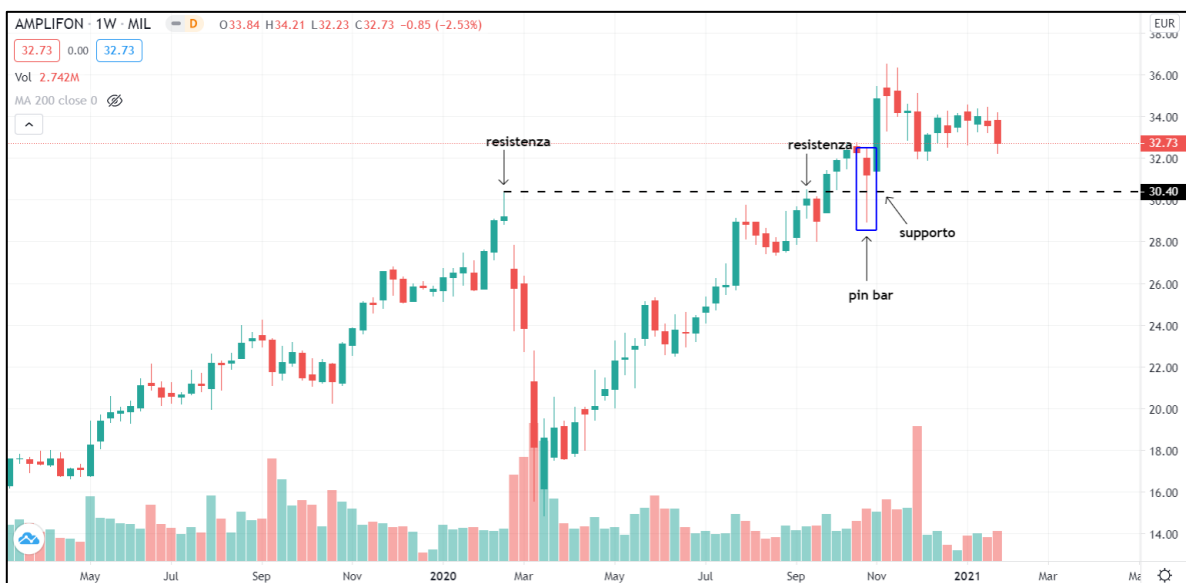
Tendenzialmente prima di entrare a mercato si attende la rottura dei massimi della *pin bar* rialzista o la rottura dei minimi in caso di *pin bar* ribassista, ciò conferma la probabile inversione di tendenza. L'ordine di *stop loss* viene invece inserito sotto al minimo della *pin bar* rialzista o sopra il massimo della *pin bar* ribassista.

A volte se l'ombra della candela è particolarmente pronunciata si può valutare un'entrata su un eventuale rintracciamento, questo può essere fatto scendendo di *time frame*. Ad esempio, se si individua una *pin bar* su un grafico settimanale si può cercare un'entrata migliorativa sul *time frame*

giornaliero, per ridurre i punti di *stop loss*. Oppure si può valutare di entrare con un ordine pendente sul 50% del range della *pin bar*.

La figura 2.17 mostra un esempio di *pin bar* sul grafico settimanale di Amplifon. Il titolo italiano a febbraio 2020 ha segnato dei massimi in area 30.40€ ad azioni, prima di crollare a causa del Covid-19. A differenza di molti titoli del MTA, Amplifon a partire da marzo ha iniziato una forte risalita ed a metà settembre è tornato al cospetto dei massimi di febbraio. Dopo un primo accenno di resistenza il livello di 30.40€ è stato rotto con forza, e sul successivo *pull back* si è creata un ottima *pin bar* rialzista che rompe il supporto al ribasso e poi chiude sopra. Essendo di fronte ad un forte *trend* rialzista si poteva entrare subito a mercato il lunedì successivo intorno ai 31.40€ con *stop loss* sotto ai minimi della *pin bar* a 28.80€.

FIGURA 2.57 Grafico settimanale Amplifon



Fonte: Tradingview.com

Mentre l'esempio appena esposto mostra una *pin bar* su un movimento correttivo che ha dato il via alla ripresa del *trend* principale, la figura 2.18 mostra un esempio inerente ad una *pin bar* di inversione. Il *future* sull'euro dopo un forte impulso a rialzo registrato nella prima metà del 2020 ha iniziato una fase di congestione laterale in area 1.1750-1.1900. Il 1° settembre il cambio rompe i precedenti massimi di metà agosto andando a toccare il valore di 1.20 per poi mangiarsi tutto il rialzo chiudendo con una *pin bar* ad 1.1913. Tale *pin bar* rappresenta una classica falsa rottura *intraday*, la quale poteva essere sfruttata come segnale di *entry* per un'operazione *short* con *target* i minimi della lateralità in area 1.1750 e *stop loss* di protezione sopra i massimi della *pin bar* in area 1.20.

FIGURA 2.18 Grafico giornaliero *future* euro



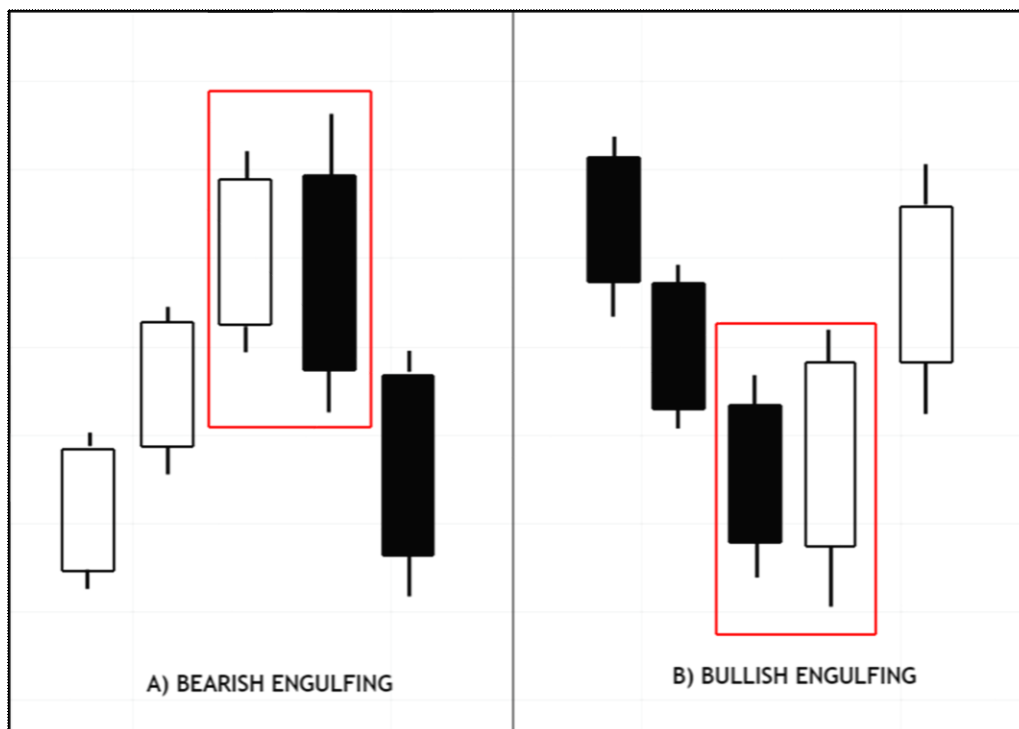
Fonte: Tradingview.com

Altro *pattern candelstick* di inversione molto utilizzato è l'*engulfing*, il quale a differenza del precedente si sviluppa attraverso due candele, dove la seconda candela ingloba completamente la candela precedente, si veda figura 2.19. Nel caso di *engulfing* ribassista la seconda candela rompe i

massimi della precedente per poi chiudere sotto i minimi, mentre un *engulfing* rialzista rompe i minimi della candela precedente per poi recuperare e chiudere sopra i massimi⁴².

Molti analisti considerano valida un engulfing anche qualora solamente il corpo della seconda candela inglobi il corpo della candela precedente, senza quindi considerare i massimi ed i minimi. In questo secondo caso il segnale di inversione è minore rispetto al precedente, anche se può comunque essere utilizzato come *trigger* di entrata.

FIGURA 2.19 Engulfing pattern



Fonte: nostre elaborazioni

⁴² Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.229-237.

L'entrata può essere fatta direttamente a mercato o con un ordine al limite nel tentativo di entrare su un eventuale ritracciamento. Nel caso di engulfing ribassista questo può essere fatto posizionandosi con un ordine di vendita sul minimo della precedente candela o nel caso di engulfing rialzista con un ordine di acquisto sul massimo della precedente candela. Altra tecnica è quella di posizionarsi sul 50% dell'escursione dell'engulfing, così da migliorare i rapporto di rischio-rendimento. Lo *stop loss* di protezione va inserito sopra i massimi di una *bearish engulfing* o sotto i minimi di una *bullish engulfing*.

La figura 2.20 mostra un esempio di *bullish engulfing* sul grafico giornaliero di Tesla. Nei primi mesi del 2020 il titolo Tesla registra i massimi storici in area 185-190\$, formando un potenziale doppio massimo, convalidato poi con il crollo derivante dal Covid-19. A giugno 2020 il titolo rompe la resistenza data dai precedenti massimi storici e sul *pullback* si forma una *bullish engulfing* che poteva essere usata per prendere posizione al rialzo. Al momento in cui si scrive il titolo Tesla quota sopra gli 800\$ ad azione.

FIGURA 2.20 Grafico giornaliero Tesla



Fonte: Tradingview.com

La figura 2.21 mostra un esempio di *engulfing* di inversione sul mercato del Gold. Il metallo giallo ha subito un forte apprezzamento nella prima metà del 2020, registrando il 7 agosto i massimi storici in area 2089 \$ per oncia. Una volta toccato quel valore il prezzo crollò di circa un 3% chiudendo abbondantemente sotto i minimi della candela precedente, formando così un *engulfing* ribassista. Essendo il grafico dell'oro visivamente molto tirato, un segnale ribassista di questo tipo poteva essere utilizzato per aprire posizioni corte con *stop loss* di protezione sopra i massimi storici.

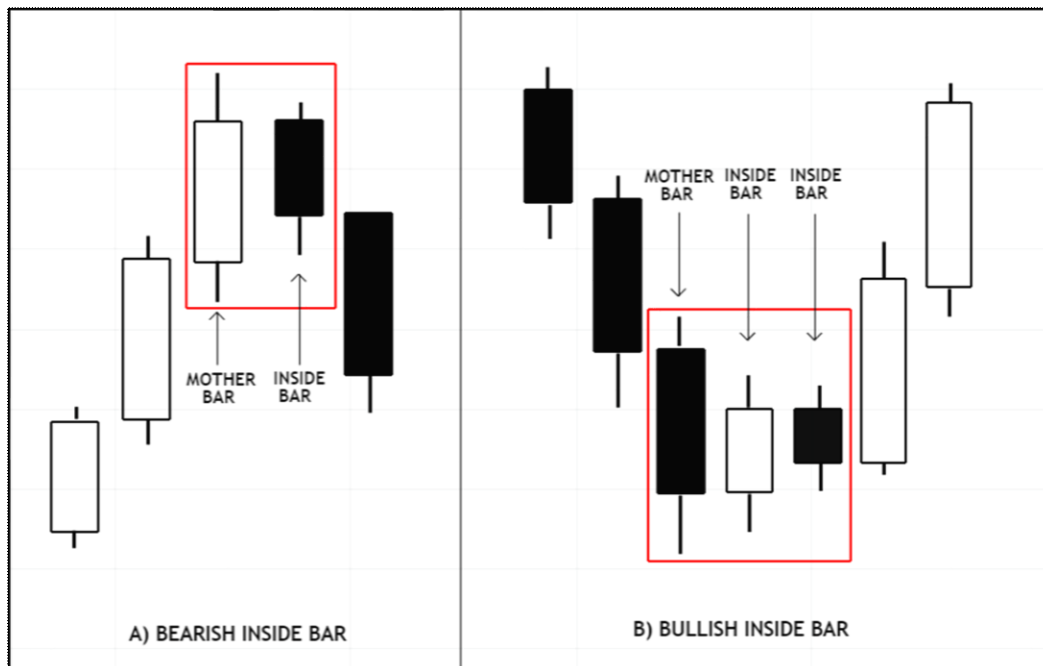
FIGURA 2.21 Grafico giornaliero Gold



Fonte: Tradingview.com

Terzo *candelstick pattern* molto comune quanto efficace è l'*inside bar*, il quale può considerarsi come l'opposto dell'*engulfing*. Infatti, la seconda candela, detta appunto *inside bar*, si trova all'interno del *range* dato dal massimo e dal minimo della precedente candela, detta *outside bar* o *mother bar*, si veda figura 2.22. Il *pattern inside bar* indica una compressione di volatilità e può comprendere anche più di due candele. L'*inside bar* può rappresentare sia un *pattern* di inversione, se si presenta in prossimità di supporti e resistenze, sia un *pattern* di continuazione, rappresentando una pausa dove il mercato prende "fiato", prima di un nuovo movimento direzionale.

FIGURA 2.22 Inside bar inversione



Fonte: nostre elaborazioni

Il segnale di entrata a mercato lo si ha con la rottura della *mother bar*, ciò può essere fatto in modo aggressivo utilizzando un ordine *buy stop* sopra il massimo della *mother bar* nel caso di *pattern* rialzista o un ordine *sell stop* sotto il minimo della *mother bar* in caso di *pattern* ribassista, oppure in modo conservativo attendendo la chiusura della candela di rottura e poi eventualmente entrando a mercato⁴³. Nel primo caso non si perde nessun movimento di prezzo ma ci si espone al rischio di una falsa rottura mentre nel secondo caso a fronte di un'entrata in ritardo si ha una maggior sicurezza di riuscita.

Logicamente lo *stop loss* di protezione andrà inserito sotto i minimi della *mother bar* in caso di *pattern* rialzista o sopra i massimi in caso di *pattern* ribassista.

La figura 2.23 mostra un esempio nell'utilizzo del *pattern inside bar* come segnale di *entry* all'interno di un mercato in tendenza. Osservando il grafico giornaliero di Exxon Mobile si nota come da

⁴³ <https://priceaction.com/price-action-university/strategies/inside-bar/>

novembre 2020 il titolo abbia iniziato un nuovo *trend rialzista*, registrando massimi e minimi crescenti. Una volta individuata la tendenza rialzista, il *trader* che opera con logiche *trend-following* dovrà cercare dei segnali *long* per entrare a mercato, tendenzialmente questo viene fatto sui ritracciamenti. Il titolo dopo aver creato nuovi massimi relativi il 24 novembre in area 42\$, inizia a ritracciare registrando 3 sedute di storno. Successivamente il 1° dicembre si forma un *inside bar*, la quale fornisce un primo segnale di conferma per una potenziale ripresa del *trend rialzista*. L'entrata *long* sarebbe stata fatta il giorno successivo con la rottura del massimo della *mother bar* in area 39.88\$, mentre l'ordine di *stop loss* sarebbe stato inserito sotto i minimi in area 37.50\$.

FIGURA 2.23 Grafico giornaliero Exxon Mobil



Fonte: Tradingview.com

La figura 2.24 mostra invece un esempio di inversione sul titolo Goldman Sachs utilizzando il *pattern candelstick inside bar*. Le quotazioni della banca d'affari americana nella seconda metà del 2020 sono entrate in una fase di lateralità. A metà ottobre si forma un *inside pattern* sulla resistenza data dai precedenti massimi in area 214\$. In questo caso, la rottura al ribasso della *mother bar* poteva essere usata come segnale di entrata *short* con obiettivo i minimi di settembre in area 186\$, da notare poi

come su quei minimi si sia formata una *pin bar* rialzista. L'ordine di *stop loss* andava posto sopra i massimi della *mother bar* nonché sopra la resistenza statica di 214\$.

FIGURA 2.24 Grafico giornaliero Goldman Sachs



Fonte: Tradingview.com

Talvolta può succedere che due *candelstick pattern* si formino in combinazione, amplificando il segnale di *entry*. Ad esempio, può accadere che durante una compressione di volatilità tramite un *inside bar* si formi al suo interno anche una *pin bar*.

Per completezza di analisi va annoverato che vi sono altri *pattern candelstick* oltre a quelli qui presentati, ad esempio la candela *doji* è una candela con corpo quasi inesistenze, ovvero con prezzo di apertura e chiusura sullo stesso livello, ed ampia ombra al rialzo ed al ribasso. Tale candela indica indecisione da parte degli operatori, e potrebbe portare ad un'inversione di tendenza.

Come anticipato ad inizio paragrafo il corretto utilizzo dei *pattern candelstick* è subordinato ad una accurata lettura del grafico e all'individuazione delle zone di domanda ed offerta. I *pattern candelstick*, infatti, segnalano un eventuale tenuta di un supporto o di una resistenza, permettendo al *trader* di entrare a mercato con maggior sicurezza e con cognizione di causa, individuando il corretto posizionamento dello *stop loss* così da contenere il rischio dell'operazione.

2.3 INDICATORI TECNICI

2.3.1 INDICATORI

Come anticipato ad inizio capitolo l'analisi tecnica si basa fortemente sull'utilizzo di algoritmi calcolati a partire dai prezzi delle attività finanziarie con lo scopo di prevederne l'andamento futuro. Questi algoritmi vengono comunemente chiamati indicatori proprio per il fatto che dovrebbero indicare la direzione futura dei prezzi. All'interno della famiglia degli indicatori vi sono gli oscillatori, i quali verranno approfonditi nel prossimo sottoparagrafo. Sostanzialmente la differenza principale tra indicatori ed oscillatori risiede nel fatto che i primi non hanno limiti di valore e tendenzialmente vengono visualizzati direttamente sul grafico dell'attività finanziaria, mentre i secondi oscillano in un range di valori predefinito, solitamente tra 0 e 100, e vengono visualizzati in una sezione a parte sotto il grafico.

A differenza dell'analisi grafica, la quale può essere considerata in certi sensi soggettiva e dipendere molto dall'esperienza nonché dalla bravura del *trader* stesso, gli indicatori tecnici hanno il pregio di essere quantomeno più oggettivi, non lasciando tanto spazio di interpretazione da parte del *trader*. Infatti, essi si prestano bene all'utilizzo mediante i *trading system*, ovvero dei sistemi computerizzati che eseguono ordini di acquisto e di vendita sulla base dei segnali forniti dagli indicatori stessi.

Va subito precisato che gli indicatori seppur forniscano delle preziose indicazioni operative, essendo calcolati a partire dal prezzo di chiusura sono per loro natura in ritardo. Infatti, spesso l'indicatore non fa altro che fornire un'informazione che può essere già letta sul grafico dell'attività finanziaria analizzata.

Gli indicatori, quindi, dovrebbero essere utilizzati come filtro operativo, confermando o meno una determinata *view* assunta tramite altre analisi.

Al contrario di ciò che si dovrebbe fare, spesso gli investitori retail, complice lo spasmodico inserimento di nuovi indicatori nelle piattaforme *trading* ad opera dei *broker*, finiscono per basare la

propria operatività esclusivamente sull'indicazioni fornite da questi algoritmi, non curando l'analisi del prezzo.

Questo ha fatto sì che i grafici degli investitori retail si popolassero sempre più di indicatori ed oscillatori, non lasciando quasi più spazio di veduta al prezzo dello strumento finanziario analizzato. Questa visione distorta e riduttiva dei mercati porta spesso i *trader* all'apertura di tante operazioni, la maggior parte delle quali chiuse in perdita. La continua ricerca del *Sacro Graal* operativo, porta gli investitori retail ad aggiungere nuovi indicatori e nuove strategie al proprio bagaglio conoscitivo distogliendo loro l'attenzione da ciò che più conta, ovvero il prezzo. Per prima cosa un investitore dovrebbe saper leggere un grafico *naked*, individuando il *trend* dello strumento finanziario, le aree di domanda e di offerta, le fasi di accumulazione e distribuzione, e solo in un secondo momento integrare tali analisi con indicatori ed oscillatori di prezzo.

Dopo questa breve premessa, il primo indicatore che si andrà a presentare è la media mobile, la quale, come suggerisce il nome, non è altro che una media aggiornata periodicamente sostituendo il dato più vecchio con quello più recente.

Le medie mobili vengono generalmente calcolate sul prezzo di chiusura, rappresentando quindi una sorta di livellamento delle quotazione, tanto più accentuato quanto più ampio è l'intervallo temporale considerato⁴⁴.

Inoltre, è possibile utilizzare altre tipologie di prezzo oltre che quello di chiusura, come quello di apertura, il prezzo mediano, o altre tipologie di prezzi derivanti da combinazioni di tali prezzi, tuttavia, il prezzo di chiusura rimane quello più utilizzato.

Vi sono poi tre principali tipologie di calcolo delle medie mobili: semplice, ponderata linearmente ed esponenziale.

⁴⁴ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag. 155-171.

La media mobile semplice è una media aritmetica del prezzo degli ultimi “n” periodi. Ogni prezzo ha il medesimo peso, quindi una media semplice a 20 periodi attribuisce ad ogni prezzo un peso del 5%, mentre una media semplice a 50 periodi attribuisce ad ogni prezzo un peso del 2%. Il fatto di attribuire a tutti i periodi lo stesso peso fa sì che la media mobile semplice reagisca ai movimenti di prezzo in modo ritardato.

La media mobile ponderata linearmente cerca di ridurre il ritardo della media mobile semplice. Infatti, essa attribuisce un peso maggiore ai dati più recenti, questo viene fatto in modo lineare, ovvero l’ultimo prezzo sarà moltiplicato per “n”, il penultimo per “n-1”, il terzultimo per “n-2” e così via, per poi dividere il tutto per la somma dei vari pesi.

Anche la media mobile esponenziale attribuisce un peso maggiore ai dati più recenti, questo viene fatto attribuendo all’ultimo dato un determinato peso percentuale, ad esempio 10%, il quale sarà poi aggiunto al valore percentuale dei giorni precedenti. La media mobile esponenziale è la media che si adatta più velocemente ai movimenti di mercato ed è anche quella più utilizzata dagli operatori.

Una volta stabilito il numero di periodi sul quale calcolare la media, l’indicatore si adatterà automaticamente al *time frame* osservato, quindi, se si vuole calcolare la media mobile semplice a 20 periodi e si osserva un grafico giornaliero, l’indicatore calcolerà la media mobile semplice a 20 giorni, mentre se si osserva un grafico orario l’indicatore calcolerà la media mobile semplice a 20 ore, e così via.

Da qui si deduce subito un’importante caratteristica degli indicatori, ovvero che ogni volta che si cambia il *time frame* di riferimento, cambieranno anche i segnali forniti dagli indicatori stessi.

Tendenzialmente le medie mobili più utilizzate sono quelle a 20, 50, 100 e 200 periodi, ma ogni *trader* può scegliere un numero di periodi diverso a seconda della propria operatività.

Le medie mobili essendo un indicatore di tendenza, funzionano molto bene in mercato in *trend*, al contrario forniscono tanti falsi segnali in mercato laterali.

Una prima metodologia di impiego delle medie mobili è quello di utilizzarle come se fossero delle *trendlines* curvilinee, per cui alla stregua di esse, fungeranno da supporto in mercato rialzisti e da resistenza in mercati ribassisti. Il vantaggio della media mobile è che essa si adatta ai movimenti di prezzo, per cui se vi è un accelerazione della tendenza in atto la media mobile seguirà tale accelerazione, al contrario con la tecnica delle *trendlines* sarà necessario tracciare una nuova linea con inclinazione maggiore, perdendo un primo punto di ingresso⁴⁵.

Questo può essere fatto utilizzando ad esempio la media mobile semplice a 200 periodi, la quale può considerarsi uno dei pochi indicatori “nobili” dell’analisi tecnica che ha senso controllare nella propria operatività. Questa può essere utilizzata sia per operatività *intraday* su grafici orari, sia per operatività *multiday* su grafici giornalieri, settimanali e mensili⁴⁶.

La figura 2.25 mostra come la media mobile semplice a 200 periodi intercetti perfettamente i minimi settimanali di Apple durante l’*uptrend* iniziato a marzo 2009. A differenza dalle media mobile, qualora si fosse utilizzato una *trendline* non si sarebbe stati in grado di intercettare il minimo di inizio 2019, in quanto vi è stata un accelerazione della tendenza in atto.

Una delle principali strategie di trading con la media mobile, comunemente chiamata *crossover*, prevede di acquistare l’attività finanziaria ogni qualvolta il prezzo interseca la media mobile dal basso verso l’alto e di venderla quando il prezzo interseca la media mobile dall’alto verso il basso.

⁴⁵ Cfr. Murphy J.J, “Analisi tecnica dei mercati finanziari”, seconda edizione, Hoepli (2001), pag. 155-171.

⁴⁶ Cfr. Lapidari G, “Trader si diventa, matematica e consapevolezza per operare sui mercati finanziari”, Ulrico Hoepli Milano (2019).

FIGURA 2.25 SMA 200 grafico settimanale Apple



Fonte: Tradingview.com

Più si sceglie una media mobile di breve periodo (20 periodi ad esempio), maggiori saranno i numeri di incroci tra prezzo e media, quindi maggiori saranno i segnali di acquisto e di vendita, con lo svantaggio che molti di essi saranno falsi segnali. Se si sceglie una media mobile di lungo periodo (100 periodi ad esempio), si avranno da un lato meno falsi segnali, dall'altro un ritardo nell'individuare l'inversione di tendenza.

Il *trader* deve essere bravo a trovare una media mobile abbastanza sensibile da individuare anticipatamente dei segnali di acquisto e vendita e al tempo stesso in grado di eliminare la maggior parte di quelli falsi.

Non esiste una media mobile migliore in assoluto per tutti gli strumenti finanziari e per tutti i *timeframe* operativi. Ad esempio, per un titolo potrebbe andare bene una media mobile a 40 periodi e per un altro una media mobile a 60 periodi. Ogni *trader* deve studiare approfonditamente lo strumento finanziario ed il *timeframe* che si vuole *tradare* individuando la media mobile migliore per ogni specifico caso. Questo processo viene definito di ottimizzazione e può essere agevolmente effettuato attraverso dei *software* in grado di testare la strategia nella serie storica passata cambiando

di volta in volta il numero di periodi della media mobile. Il processo di ottimizzazione dovrà essere effettuato periodicamente in quanto le condizioni di mercato tendono a cambiare nel tempo.

Per cercare di ridurre il numero di falsi segnali alcuni analisti preferiscono utilizzare due medie mobili, una di breve periodo e l'altra di lungo. Tale strategia definita anche del doppio *crossover* prevede di acquistare ogni qualvolta la media a breve interseca dal basso verso l'alto la media a lungo periodo, invece vendere quando la media a breve interseca la media a lungo dall'alto verso il basso⁴⁷.

Il concetto alla base di tale strategia risiede nel fatto che a volte può accadere che il prezzo intersechi la media mobile per poi tornare subito indietro generando un falso segnale, invece utilizzando un'altra media mobile, seppur di breve periodo, si attenua l'effetto di un repentino apprezzamento o deprezzamento, riducendo il numero di falsi segnali.

Dall'altro lato però, utilizzando due medie mobili si ritarda sia l'entrata che l'uscita nelle operazioni andate a buon fine, riducendo così il profitto della strategia.

Anche con il doppio *crossover* è necessario effettuare un'ottimizzazione, studiando approfonditamente la serie storica del titolo in questione, individuando così la miglior combinazione di medie mobili.

Infine, vi è anche la strategia del triplo *crossover*, la quale prevede l'utilizzo di tre medie mobili, una di breve periodo, una di medio periodo ed una di lungo. Il segnale di acquisto lo si ha quando la media di breve interseca dal basso verso l'alto la media di medio e di lungo periodo, la conferma del segnale si avrà quando anche la media a breve periodo interseca la media a lungo periodo. Al contrario se l'intersezione avviene dall'alto verso il basso si avrà un segnale di vendita. Tendenzialmente quando la media a breve interseca dall'alto verso il basso la media a breve e la media a lungo si chiuderanno

⁴⁷ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag. 155-171.

le posizioni *long*, se poi anche la media a medio periodo interseca la media a lungo allora si apriranno posizioni *short*.

Anche in questo caso non vi è una combinazione di medie mobili universale per tutti gli strumenti finanziari e per tutti i *timeframe* operativi. Si dovrà sempre effettuare uno studio approfondito sullo strumento finanziario individuando il miglior *set* di medie mobili da utilizzare. Una combinazione molto popolare ed utilizzata è quella ideata da R.C. Allen e presentata nel suo libro “*How to Build a Fortune in Commodities*”, che prevede di utilizzare su grafici giornalieri una media a 4 periodi, una a 9 periodi ed una a 18 periodi⁴⁸.

Le strategie di *trading* con le medie mobili sono tra le più conosciute, esse vengono utilizzate da molti *traders retail* però con scarsi risultati, infatti, indipendentemente dal *settaggio* delle varie medie mobili, esse funzioneranno bene solo in mercati direzionali.

L'utilizzo esclusivo delle medie mobili per prendere decisioni di *trading* è per questo motivo sconsigliato.

Altro indicatore molto conosciuto quanto utilizzato sono le bande di Bollinger, le quali prendono il nome del suo ideatore. John Bollinger, membro CFA e MCT, trasferì il concetto di volatilità molto usato nel trading di opzioni in delle bande che contenessero l'oscillazione dei prezzi. Nello specifico, le bande di Bollinger si compongono da una media mobile semplice a 20 periodi e da due bande situate rispettivamente ad una distanza pari a due deviazioni standard sopra e sotto la media mobile, si veda figura 2.26.

Utilizzando la deviazione standard come misura dell'ampiezza delle bande, si rendono le bande adattive alle mutevoli condizioni di mercato, cosa che le precedenti bande presenti sul mercato, *envelopes* percentuali e *Donchian channels*, non facevano. La deviazione standard è un concetto statistico che descrive la dispersione dei prezzi intorno al suo valore medio. Utilizzando due

⁴⁸ Cfr. Murphy J.J., “Analisi tecnica dei mercati finanziari”, seconda edizione, Hoepli (2001), pag.155-163

deviazioni standard è possibile racchiudere il 95% delle variazioni dei prezzi all'interno delle bande. Bollinger stesso sostiene però che la distribuzione dei prezzi non segue una normale e la dimensione del campione nella maggior parte delle implementazioni delle bande di Bollinger è troppo piccola per la significatività statistica, con il risultato che tipicamente solo il 90% dei prezzi viene catturato dalle bande⁴⁹.

FIGURA 2.26 Bande di Bollinger



Fonte: Tradingview.com

Spesso le bande di Bollinger vengono usate impropriamente da parte dei trader *retail*, i quali vendono appena il prezzo tocca la banda superiore e comprano appena tocca la banda inferiore. Questo utilizzo delle bande è però deleterio, infatti, in mercati in tendenza il prezzo può salire sulla banda superiore e scendere sulla base inferiore per molto tempo, tale movimento viene definito camminata sulle bande. Si veda ad esempio nella figura 2.26 come il prezzo di Apple a partire da metà aprile abbia

⁴⁹ <https://www.bollingerbands.com/bollinger-bands>

camminato per due mesi sulla banda superiore, chi ha *shortato* il titolo durante tale fase ha dovuto ricoprirsi subendo delle perdite.

Lo stesso Bollinger avverte che il tocco del prezzo sulla banda superiore non è di per sé un segnale di vendita, come il tocco della banda inferiore non è un segnale di acquisto, inoltre, le chiusure al di fuori dalle bande non sono segnali di inversione ma molto spesso di continuazione.

John suggerisce l'utilizzo delle bande insieme ad altri indicatori, ad esempio gli indicatori di *momentum*, tra cui RSI e stocastico che verranno approfonditi nel paragrafo successivo, per individuare eventuali divergenze tra prezzo ed indicatore, lo stesso Bollinger sviluppò un suo indicatore chiamato %b utilizzato proprio a tale fine.

Le bande di Bollinger possono anche essere utilizzate per chiarire alcuni *pattern* grafici come il doppio massimo e il doppio minimo o utilizzate congiuntamente all'analisi *candelstick*.

Le bande di Bollinger possono essere utilizzate anche per stabilire eventuali *target*, ovvero, la banda superiore potrà rappresentare un eventuale *target* rialzista di un'operazione effettuata nei pressi della banda inferiore, viceversa la banda inferiore potrà rappresentare un eventuale *target* ribassista di un'operazione aperta nei pressi della banda superiore.

Come per gli altri indicatori, anche le bande di Bollinger possono essere ottimizzate modificando i parametri forniti di *default*, nello specifico, se si aumenta il numero di periodi della media mobile, si dovrà aumentare anche il numero di deviazioni standard, viceversa se si riduce il numero di periodi della media mobile, si dovrà ridurre anche il numero di deviazioni standard.

La deviazione standard non è l'unico metodo per calcolare la volatilità, infatti, nei mercati finanziari un indicatore spesso utilizzato è l'Average True Range (ATR), il quale venne ideato da J. Welles Wilder Jr. e presentato nel suo libro "New Concept in Technical Trading System" del 1978.

Un modo semplice per esprimere la volatilità è il *range*, ovvero la distanza tra massimo e minimo di una determinata candela, maggiore è tale distanza e maggiore è la volatilità. Il *range* presenta però

una forte limitazione in quanto non considera eventuali aperture in *gap*, Wilder che aveva ben presente questo problema, lo risolse introducendo il *true range*, il quale può essere definito come il più grande tra i seguenti valori: 1) la distanza tra massimo e minimo; 2) la distanza tra chiusura precedente e massimo; 3) la distanza tra chiusura precedente e minimo.

L'ATR rappresenta molto semplicemente la media di un determinato numero di *true range*. Alla stregua delle medie mobili, l'ATR sostituisce nel calcolo del proprio valore il dato più vecchio con quello più recente.

Tendenzialmente l'ATR viene calcolato a 14 periodi, ma talvolta alcuni *trader* preferiscono ridurre tale numero per avere un indicatore che si adatta più velocemente ai cambiamenti di volatilità.

L'ATR indica quindi quanto mediamente si è mosso, e quanto si potrà muovere, uno strumento finanziario in un determinato arco temporale. Monitorare tale valore permette di valutare se le oscillazioni dei prezzi siano da considerarsi eccessive, sia nello spazio percorso sia nel tempo impiegato a percorrerlo, rispetto alla media, ed in tal caso vagliare l'ipotesi che tale scarto venga riassorbito da un ritorno verso la suddetta. Se ad esempio uno strumento finanziario mediamente si muove di 30 punti ogni ora ed in una giornata sprovvista di notizie economiche tale strada viene percorsa in un arco temporale quattro volte inferiore, è molto probabile che tale accelerazione venga incassata da parte degli investitori istituzionali. Questo avviene perché gli investitori professionisti seguono con formule matematica l'andamento delle oscillazioni degli strumenti finanziari nei quali mettono i loro soldi e quelli della loro clientela, e se le quotazioni si muovono in modo giudicato eccessivo, comprano e vendono il titolo per non farsi trovare troppo sbilanciati⁵⁰. In un mercato tradato al 70% da sistemi automatici, monitorare la volatilità aiuta quindi a non farsi sorprendere. Un modo ragionevole per stimare eventuali eccessi di volatilità è quello di utilizzare i multipli dell'ATR, nella maggior parte dei casi multipli di 2-3 volte verranno prontamente riassorbiti, ma in alcune

⁵⁰ Cfr. Lapidari G, "Trader si diventa, matematica e consapevolezza per operare sui mercati finanziari", Ulrico Hoepli Milano (2019).

circostanze si può arrivare fino ad avere multipli di 7-9 volte. Quindi questo fa capire come un eccessivo incremento della volatilità non è da considerarsi di per sé come un segnale di ingresso a mercato, ma piuttosto come un campanello d'allarme.

L'ATR può essere usato per molteplici scopi, uno di questi è quello di adeguare la *size* delle proprie operazioni in base al suo andamento, infatti, maggiore è la volatilità di uno strumento finanziario, maggiori sono i rischi che si corrono nel *tradarlo*, indi per cui è bene ridurre la *size* con cui si entra a mercato.

Va comunque sottolineato che l'ATR si basa su dati storici, quindi non ha alcuna valenza previsionale sulla volatilità futura.

Inoltre, nella sua opera Wilder presentò una strategia di *trading* chiamata “*The Volatility System*” basata proprio sull'ATR. Nello specifico Wilder utilizzava un ATR a 7 periodi su dati giornalieri, il quale veniva moltiplicato per una costante pari a 3. In *trend rialzisti* tale valore veniva sottratto al maggior prezzo di chiusura delle ultime 7 sedute, mentre in *trend ribassisti* tale valore veniva sommato al minor prezzo di chiusura delle ultime 7 sedute. Questo processo permetteva di definire dei punti di inversione definiti SAR, acronimo di Stop And Reverse. Quindi, in *trend rialzisti* il SAR si troverà al di sotto del prezzo mentre in *trend ribassisti* al di sopra. Nel primo caso quando il prezzo chiude al di sotto del SAR la strategia prevede di chiudere la posizione *long* e di aprirne una *short*, viceversa nel secondo caso quando il prezzo chiude al di sopra del SAR si chiude lo *short* e si apre il *long*⁵¹.

Tale strategia può essere implementata senza l'ausilio di grafici, infatti, si necessita soltanto dei prezzi di apertura, chiusura, massimo e minimo di ogni seduta borsistica. Essendo una strategia di tipo *trend following*, funziona bene in mercati in tendenza, mentre male in mercati laterali.

⁵¹ Cfr J. Welles Wilder Jr, “New Concepts in Technical Trading System”, Hunter Publishing Company (1978), pag:21-34

Un indicatore ben più conosciuto ma che trae sicuramente origine dalla strategia appena presentata è il supertrend, il quale venne ideato da Olivier Seban.

Il supertrend si presenta graficamente come una linea continua che assumerà colore rosso quando è collocata al di sopra dei prezzi, indicando un *trend* ribassista, mentre assumerà colore verde quando è collocata al di sotto di essi, indicando un *trend* rialzista, si veda figura 2.27.

Il supertrend si calcola a partire da due dati fondamentali: la volatilità espressa tramite l'ATR e il prezzo mediano. Nello specifico, il valore riportato dall'ATR viene moltiplicato per una determinata costante, tale valore viene poi sommato al prezzo mediano in *trend* ribassista e sottratto in *trend* rialzista⁵². Da subito si può notare la grande similarità con il “Volatility System” proposto da Wilder, come esso il supertrend può essere utilizzato per strategie di tipo *stop and reverse*, entrando *short* quando il prezzo chiude sotto al supertrend verde e *long* quando chiude sopra il supertrend rosso. Ogni volta che il prezzo chiude oltre la linea del supertrend l'indicatore automaticamente si plotta nella parte opposta effettuando un “salto”.

La bontà dei segnali offerti da tale indicatore dipenderà molto dal tipo di settaggio scelto, nello specifico il *trader* può a sua discrezione cambiare il numero di periodi su cui è calcolato l'ATR o il moltiplicatore ad esso applicato, tendenzialmente il settaggio proposto di *default* è rispettivamente di 10 e 3. In linea generale, maggiore è il moltiplicatore della volatilità più lento è il supertrend, con il risultato che i segnali da esso forniti saranno da un lato più affidabili, con una minor probabilità di incorrere in falsi segnali, dall'altro lato tali segnali saranno forniti in ritardo, quindi si entrerà ed uscirà dalle posizioni a prezzi peggiori.

Alcuni *traders* utilizzano due supertrend abbinati con differenti settaggi, ad esempio uno più lento con moltiplicatore 4 ed uno più veloce con moltiplicatore 2. In questo caso si entra in posizione

⁵² <http://www.traderpedia.it/wiki/index.php/Supertrend>

quando il prezzo chiude oltre il supertrend lento per poi uscire quando chiude oltre il supertrend veloce.

FIGURA 2.27 Supertrend su grafico orario Fineco Bank



Fonte: Tradingview.com

2.3.2 OSCILLATORI

A differenza degli indicatori precedentemente esposti, i quali vengono utilizzati seguendo logiche di tipo *trend following*, gli oscillatori vengono utilizzati per identificare dei possibili punti di inversione. Per questo motivo l'utilizzo degli oscillatori è particolarmente efficace in mercati privi di tendenza, situazione in cui gli indicatori di tipo *trend following* non danno invece buoni risultati. Gli oscillatori possono essere utilizzati anche in mercati caratterizzati da una tendenza ben definita, con lo scopo di individuare la fine delle fasi correttive per posizionarsi nella direzione del *trend* principale. Gli oscillatori, come gli indicatori, sono strumenti secondari, il loro impiego deve essere sempre subordinato ad una corretta analisi del prezzo

In linea generale gli oscillatori vengono comunemente utilizzati per identificare situazioni di ipercomprato e ipervenduto, questo avviene quando il loro valore raggiunge rispettivamente l'estremità superiore e inferiore della propria banda di oscillazione, indicando una situazione dei prezzi troppo tirata ed una possibile inversione di tendenza.

Inoltre, gli oscillatori vengono utilizzati per identificare delle divergenze tra il loro andamento e l'andamento dei prezzi, tale argomento sarà ampiamente approfondito nel proseguo del paragrafo.

Uno degli oscillatori più famosi quanto utilizzati è il *Relative Strength Index* (RSI) ideato ancora una volta da John Welles Wilder Jr e presentato nella sua opera "*New Concept in Technical Trading System*" insieme al già citato *Average True Range*. L'RSI va a colmare due principali vuoti lasciati aperti da un oscillatore già presente sul mercato, il *momentum*, che calcola la velocità con la quale si muove il prezzo.

Nello specifico, il *momentum* si calcola come differenza tra il prezzo di chiusura odierno ed il prezzo di "x" giorni (periodi) passati, tendenzialmente 10, se il prezzo di chiusura odierno è maggiore rispetto a quello di 10 giorni fa il *momentum* registrerà un valore positivo, contrariamente negativo. Il *momentum* oscilla quindi intorno allo zero, ed uno scostamento eccessivo, al di sopra o al di sotto, da

tale valore indica rispettivamente una condizione di ipercomprato o di ipervenduto⁵³. Un primo problema di tale oscillatore risiede proprio nel fatto che non si hanno dei valori limite all'oscillazione del suo valore, indi per cui non è semplice definire correttamente se uno scostamento è da ritenersi eccessivo oppure no. Inoltre, mettendo a confronto il prezzo corrente con il prezzo di “x” periodi precedenti si può incorrere in movimenti erratici da parte dell'oscillatore dovuti a dei repentini cambiamenti di valore nella serie di dati precedenti. Un forte rialzo o ribasso registrato nel decimo giorno precedente causerà un'improvvisa oscillazione del *momentum* anche se i prezzi correnti hanno delle variazioni minime, questa oscillazione è da ritenersi erratica in quanto non riflette correttamente l'attuale andamento dei prezzi.

L'RSI non solo risolve quest'ultimo problema smussando le variazioni dei prezzi passati attraverso delle medie ma definisce anche dei valori predefiniti di oscillazione, ossia 0 e 100, facilitandone così la lettura.

L'RSI mette a confronto gli incrementi ed i decrementi del prezzo di un dato periodo, attraverso la seguente formula:

$$RSI = 100 - \left[\frac{100}{1+RS} \right]$$

$$RS = \frac{\text{MEDIA DELLE CHIUSURE AL RIALZO DI X PERIODI}}{\text{MEDIA DELLE CHIUSURE AL RIBASSO DI X PERIODI}}$$

Dove per media delle chiusure al rialzo si intende la somma degli incrementi di “x” periodi precedenti divisa per il numero di periodi considerato, discorso analogo per la media delle chiusure al ribasso, dove invece si andranno a considerare i decrementi. Gli incrementi ed i decrementi vengono calcolati come differenza tra i prezzi di chiusura di ogni singolo periodo.

Originariamente Wilder utilizzò un periodo di 14 giorni, numero che ancora oggi viene largamente utilizzato, anche se alcuni *traders* a seconda dei casi preferiscono utilizzare periodi più brevi, come

⁵³ Cfr. Murphy J.J., “Analisi tecnica dei mercati finanziari”, seconda edizione, Hoepli (2001), pag. 173-200.

il 5 periodi, o periodi più lunghi, come il 21 periodi. Naturalmente più è breve il periodo considerato maggiori saranno le oscillazioni del RSI con il risultato che da un lato si avranno maggiori segnali di ingresso dall'altro lato la maggior parte di essi saranno inesatti.

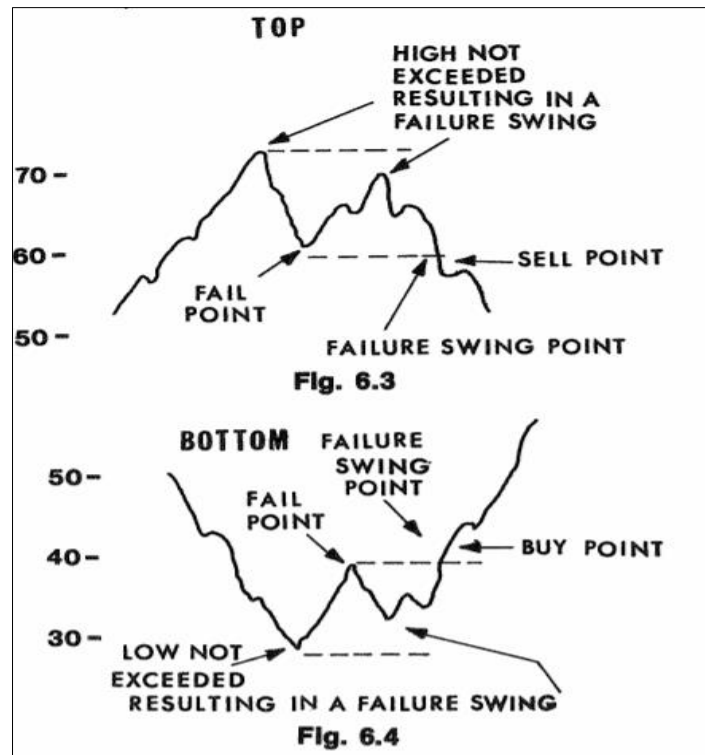
Quando l'RSI assume valori superiori a 70 si è di fronte ad una situazione di ipercomprato mentre quando assume valori inferiori a 30 si è in una situazione di ipervenduto.

Un modo basilare per utilizzare tale oscillatore è proprio quello di utilizzare le zone di ipercomprato e ipervenduto per cercare spunti operativi *short* nel primo caso e *long* nel secondo. Tecnicamente si dovrebbe vendere quando l'RSI esce dalla zona di ipercomprato, mentre si dovrebbe acquistare quando l'RSI esce dalla zona di ipervenduto.

L'utilizzo esclusivo del RSI come segnale di *entry* però porta spesso a commettere degli errori, in quanto in forti *trend* rialzisti l'RSI può permanere in zone di ipercomprato per molto tempo, come in forti *trend* ribassisti può permanere in zone di ipervenduto. Il segnale fornito dal RSI in tali circostanze è per cui prematuro, ed il semplice fatto che l'oscillatore sia in ipercomprato o ipervenduto non rappresenta una valida motivazione per entrare in posizione contro *trend*, ma piuttosto dovrebbe rappresentare un campanello d'allarme al quale dovrebbero susseguirsi altre valutazioni di tipo tecnico.

L'efficacia dei segnali forniti dal RSI aumenta se quest'ultimo assume una particolare configurazione definita da Wilder come *failure swing*. Nello specifico il *failure swing* può presentarsi sia in zona di ipercomprato che di ipervenduto, rappresentando una probabile inversione di tendenza o quantomeno una pausa del *trend* in atto. Nel primo caso l'oscillatore registra un massimo superiore a 70 ed un secondo massimo inferiore al precedente, il punto di ingresso *short* lo si ha con la rottura del minimo intermedio, mentre nel secondo caso l'oscillatore registra un minimo inferiore a 30 ed un secondo minimo superiore al precedente, il punto di ingresso *long* lo si ha con la rottura del massimo intermedio, si veda figura 2.28.

FIGURA 2.28 Failure swing schema



Fonte: New Concept in Technical Trading System pag.68

Come suggerisce anche Wilder, il miglior modo per utilizzare l'RSI è quello di individuare delle divergenze tra oscillatore e andamento dei prezzi. Tendenzialmente l'oscillatore segue l'andamento dei prezzi, però a volte accade che l'andamento tra prezzi ed oscillatore sia discorde creandosi quindi una divergenza, in tali circostanze spesso l'oscillatore anticipa il futuro movimento dei prezzi, soprattutto se si viene da un forte movimento direzionale⁵⁴.

Nello specifico si ha una divergenza ribassista quando il prezzo forma massimi crescenti oppure sullo stesso livello mentre l'RSI crea massimi decrescenti indicando una perdita di forza relativa ed un possibile storno dei prezzi. Si ha invece una divergenza rialzista quando il prezzo forma minimi decrescenti o sullo stesso livello mentre l'RSI forma minimi crescenti indicando un aumento della

⁵⁴ Cfr J. Welles Wilder Jr, "New Concepts in Technical Trading System", Hunter Publishing Company (1978), pag:63-70

forza relativa ed un possibile incremento dei prezzi. Logicamente, le divergenze ribassiste devono formarsi in zona di ipercomprato mentre le divergenze rialziste in zona di ipervenduto. Non è strettamente necessario però che entrambi i minimi ed entrambi i massimi siano rispettivamente in ipervenduto e ipercomprato.

La figura 2.29 mostra degli esempi di divergenze tra RSI e prezzo del titolo Apple. Come si vede in figura, durante il crollo da Covid 19 si forma una divergenza rialzista, infatti, mentre il prezzo nel mese di marzo continuava a scendere l'RSI registrava minimi crescenti, e poco dopo vi è stata la ripresa delle quotazioni.

In seguito durante il mese di giugno si è formata una divergenza ribassista in quanto il prezzo registrava massimi crescenti mentre l'RSI massimi decrescenti, in tale circostanza però la divergenza non ha portato ad uno storno dei prezzi, chi fosse entrato *short* su tale segnale avrebbe ben presto dovuto chiudere le proprie posizioni in perdita.

A cavallo del 2021 si è formata una nuova divergenza ribassista, infatti, ai massimi crescenti del titolo corrispondevano massimi decrescenti dell'oscillatore, in questo Apple perse più del 15% dai massimi storici.

Infine, come si può notare attualmente si sta verificando una nuova divergenza rialzista che potrebbe riportare le quotazioni di Apple a conseguire nuovi massimi storici.

Come ribadisce anche Wilder nessun strumento di analisi tecnica fornisce indicazioni corrette al 100% ogni singola volta. Un *trader* profittevole utilizza diversi strumenti di analisi prima di aprire una posizione sul mercato. In tal senso un *trader* dovrebbe innanzitutto analizzare la *price action* dello strumento finanziario su grafici settimanali e giornalieri, individuando dei possibili livelli di supporto e resistenza, e solo a quel punto verificare se in tali zone si formano delle divergenze tra prezzo ed oscillatore congiuntamente a dei *pattern candlestick* che possono presagire un'inversione di tendenza.

Infine, va segnalato il fatto che le divergenze sono ben chiare solo una volta che il prezzo abbia effettuato un accenno di inversione, infatti, attraverso quest'ultime non è possibile acquistare esattamente sui minimi e vendere esattamente sui massimi.

FIGURA 2.29 Divergenze RSI grafico giornaliero Apple



Fonte: Tradingview.com

Un altro oscillatore molto conosciuto ed utilizzato è lo stocastico di George Lane, il quale trae origine dall'osservazione che in *trend* rialzisti il prezzo tende a chiudere a ridosso dei massimi di seduta, mentre in *trend* ribassisti il prezzo tende a chiudere a ridosso dei minimi di seduta. L'oscillatore mette in relazione il prezzo di chiusura con i massimi ed i minimi di un determinato arco temporale, con lo scopo di individuare un eventuale indebolimento della tendenza in atto. Infatti, se in un *trend* rialzista in cui si formano nuovi massimi il prezzo tende a chiudere a ridosso dei minimi di seduta molto

probabilmente si avrà un'inversione di tendenza. Le stesse considerazioni valgono in senso diametralmente opposto in fasi di mercato ribassiste⁵⁵.

Nello specifico lo stocastico si compone di due linee, la prima definita %K viene calcolata con la seguente formula:

$$\%K = 100 * [(C_t - L_n) / (H_n - L_n)]$$

Dove C_t rappresenta l'attuale prezzo di chiusura, mentre H_n e L_n rappresentano rispettivamente il massimo ed il minimo di un certo arco temporale.

Attraverso questa formula si ottiene una versione definita *fast stochastics*, la quale rappresenta la versione originale proposta da G. Lane. Il *fast stochastics* risulta però essere troppo reattivo ai movimenti di prezzo, generando molti falsi segnali, indi per cui si tende a smussare questa eccessiva reattività attraverso una media. Si ottiene così una versione definita *slow stochastics* (%KS), che tendenzialmente viene calcolata come una media semplice a 3 periodi del *fast stochastics*.

La seconda linea, definita %D, è rappresentata da un'ulteriore media mobile semplice, tendenzialmente calcolata a 3 periodi, della linea %KS. Quindi la linea %KS, d'ora in poi semplicemente %K, è più veloce, mentre la linea %D è più lenta.

L'oscillatore varia in una scala verticale compresa tra 0 e 100. Valori superiori ad 80 (70) sono da ritenersi di ipercomprato, mentre valori inferiori a 20 (30) sono da ritenersi di ipervenduto. Alla stregua del RSI per cui, sarà da preferire un'operatività *short* nelle zone di ipercomprato, mentre sarà da preferire un'operatività *long* nelle zone di ipervenduto.

Nello specifico, lo stocastico fornisce un segnale di acquisto quando in zona di ipervenduto la linea %K incrocia dal basso verso l'alto la linea %D, mentre un segnale di vendita viene fornito quando in zona di ipercomprato la linea %K incrocia dall'alto verso il basso la linea %K. Si combina per cui lo

⁵⁵ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag. 173-200.

stesso concetto già visto nel *crossover* delle medie mobili con concetti di ipercomprato e ipervenduto propri degli oscillatori.

La bontà dei segnali offerti dall'oscillatore dipenderà molto dal settaggio utilizzato, per cui come visto in precedenza per gli indicatori, anche in tale circostanza servirà un processo di ottimizzazione per individuare la miglior combinazione in base al *time frame* e alla tipologia di strumento finanziario analizzato.

In linea generale il settaggio offerto di *default* dalle piattaforme di *trading* è tendenzialmente di 14-3-3, dove tali numeri indicano rispettivamente l'arco temporale sul quale è calcolato il %K, il numero di periodi con cui è calcolata la media del %KS ed il numero di periodi con cui è calcolata la media del %D.

Come per l'RSI, il miglior modo per utilizzare lo stocastico è quello di individuare eventuali divergenze tra prezzo ed oscillatore, ed in tal caso valgono le stesse considerazioni effettuate in precedenza.

Oltre allo stocastico, anche il *Moving Average Convergence Divergence* (MACD), combina logiche proprie degli oscillatori con logiche proprie delle medie mobili, quali il *crossover*. Il MACD viene sviluppato da Gerald Appel, rappresentando un'evoluzione delle medie mobili, infatti, l'oscillatore grazie ai dati forniti dalle medie mobili evidenzia la forza del *trend*, fornendo all'operatore segnali di ingresso e uscita⁵⁶.

Nello specifico il MACD è composto da due linee, la prima definita *MACD line*, viene calcolata come differenza tra due medie mobili esponenziali, tendenzialmente di 12 e 26 periodi; mentre la seconda linea, definita *signal line*, rappresenta una media mobile esponenziale della linea MACD, questa viene tendenzialmente calcolata a 9 periodi.

⁵⁶ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag. 173-200.

Si ha un segnale *long* quando la linea MACD interseca dal basso verso l'alto la *signal line*, mentre si ha un segnale *short* quando la linea MACD interseca dall'alto verso il basso la *signal line*.

Inoltre, il MACD oscilla intorno allo zero, per cui quando le due linee si trovano molto al di sopra dello zero si avrà una condizione di ipercomprato, viceversa se si trovano molto al di sotto di esso si avrà una condizione di ipervenduto. Il *crossover* delle due linee deve essere letto congiuntamente alla posizione che esse assumono nei confronti dello zero. Per cui un'interessante occasione di acquisto si sviluppa quando la linea MACD interseca dal basso verso l'alto la *signal line* e le due linee si trovano abbondantemente al di sotto dello zero, mentre un'interessante occasione di vendita si presenta quando la linea MACD interseca dall'alto verso il basso la *signal line* e le due linee si trovano abbondantemente al di sopra dello zero.

Il MACD si compone di un ulteriore elemento, ovvero un istogramma che assume valori positivi se la linea MACD è maggiore della *signal line*, contrariamente assume valori negativi, si veda figura 2.30. Il ruolo dell'istogramma è quello di individuare l'ampiamiento o la riduzione tra le due linee, raffigurando la forza o la debolezza della tendenza in atto. Infatti, sebbene l'istogramma non fornisca alcun segnale operativo finché non incrocia la linea dello zero, i suoi movimenti avvisano anticipatamente che la tendenza in atto sta perdendo di forza⁵⁷.

Anche il MACD può essere utilizzato per individuare eventuali divergenze tra l'andamento del prezzo e l'andamento della linea MACD, ed in tal caso valgono le stesse considerazioni effettuate in precedenza.

⁵⁷ Cfr. Murphy J.J., "Analisi tecnica dei mercati finanziari", seconda edizione, Hoepli (2001), pag.173-195

FIGURA 2.30 MACD grafico giornaliero Diasorin



Fonte: Tradingview.com

Infine, un ulteriore oscillatore che è stato accennato nel precedente paragrafo è il %b di John Bollinger, il quale può essere utilizzato congiuntamente alle bande di Bollinger per individuare delle divergenze con il prezzo quando quest'ultimo si trova in prossimità della banda superiore o della banda inferiore, si veda figura 2.31.

Il %b prende spunto dallo stocastico, infatti si calcola con la seguente formula:

$$\%b = (Current\ Price - Upper\ Band) / (Upper\ Band - Lower\ Band)$$

FIGURA 2.31 Bollinger Band e %b grafico giornaliero Apple



Fonte: Tradingview.com

Per completezza di analisi vanno citati ulteriori due oscillatori molto famosi, ovvero il Commodity Channel Index (CCI) ideato da Donald R. Lambert ed il Williams Percent Range (%R) ideato da Larry Williams. Tali oscillatori seppur calcolati con logiche differenti restituiscono risultati simili ai già citati RSI e stocastico, e come quest'ultimi vengono utilizzati per individuare zone di ipercomprato ed ipervenduto nonché eventuali divergenze di prezzo, si veda figura 2.84.

Come si nota dalla figura 2.32 risulta quindi inutile accoppiare due o più oscillatori in quanto non si trarrà nessuna informazione aggiuntiva, anzi si toglierà spazio di veduta all'andamento dei prezzi che come più volte detto è ciò di più importante.

L'utilizzo di un oscillatore rispetto ad un altro dipenderà molto dalle preferenze del *trader* stesso, nonché dagli studi che il *trader* ha effettuato sullo strumento finanziario che intende *tradare*, andando così a scegliere l'oscillatore che fornisca il maggior numero di segnali corretti.

FIGURA 2.32 RSI, CCI, %R grafico giornaliero *future Nasdaq 100*



Fonte: Tradingview.com

Illustrate le principali logiche sottostanti l'analisi tecnica si può ben comprendere come essa non spieghi il reale motivo di un determinato movimento di prezzo. Infatti, come verrà ben chiarito nel prossimo capitolo, il prezzo degli strumenti finanziari è messo dall'interazione degli ordini dei vari partecipanti al mercato, nello specifico dagli operatori istituzionali, i quali sono gli unici a poter far muovere il prezzo. Questi operatori non operano seguendo gli indicatori di prezzo né tanto meno con i *pattern* grafici presentati precedentemente.

Quando un'operazione aperta seguendo una logica di analisi tecnica non va nel verso sperato, si può dire che vi è stato un "falso segnale" o "falso *breakout*", quando in realtà non vi è niente di falso, ma è l'interazione tra i vari partecipanti al mercato ad aver generato tale movimento.

Coloro che utilizzano l'analisi tecnica quindi non comprendono il perché di un determinato movimento. Con questo non si vuol dire che l'analisi tecnica sia fallimentare in assoluto, essa trae la sua forza dalla statistica, e da concetti di *risk-reward* e *money management*. Ma è bene comprendere che il mercato non inverte perché vi era una *trendline* o perché un oscillatore era in ipervenduto.

CAPITOLO 3 – ANALISI DEI VOLUMI DI NEGOZIAZIONE E DEL FLUSSO DEGLI ORDINI

3.1 MICROSTRUTTURA DI MERCATO

3.1.1 MARKET PARTICIPANTS

Nel precedente capitolo si è dato largo spazio alla trattazione dell'analisi tecnica e delle varie tecniche di negoziazione che da essa discernono, ma è bene chiarire che i mercati finanziari non sono mossi da logiche grafiche come le trendlines, né tanto meno da formule matematiche basate sul prezzo di chiusura, come indicatori ed oscillatori che, per definizione, sono strumenti di analisi ritardatari.

Infatti, queste tipologie di analisi sono largamente utilizzate dai *traders* retail i quali però hanno alcun ruolo nelle negoziazioni di strumenti finanziari, quando in questi mercati sono presenti società come Vanguard e Black Rock che rispettivamente hanno in gestione un patrimonio che, secondo i dati di Asset Under Management, AUM, nel 2020 risultava pari a 1.7 migliaia di miliardi di dollari⁵⁸ e di 8.67 migliaia di miliardi di dollari.

Questi soggetti, che possiamo racchiudere sotto la sigla di investitori istituzionali, con i loro ingenti capitali muovono e manipolano il mercato, venendo spesso etichettati come “squali” che si riempiono la pancia a discapito dei poveri *traders* retail. Sebbene la maggior parte dei *traders* retail perde soldi sui mercati, poiché non riescono a fornire abbastanza liquidità per far da controparte alle operazioni degli investitori istituzionali, non hanno ruolo nell'ecosistema dei mercati finanziari.

Quindi continuando la metafora, gli squali non possono nutrirsi di semplici plancton, ma hanno la necessità mangiare altri pesci grossi, facendosi rispettivamente da controparte nelle proprie negoziazioni. Questo concetto, approfondito di seguito, sancisce anche un'altra importante verità,

⁵⁸ <https://www.it.vanguard/professional/it/chi-siamo/chi-siamo-tab>

ovvero che è concettualmente sbagliato parlare di fasi di accumulazione e distribuzione, quando un istituzionale accumula, vi sarà necessariamente un altro istituzionale che distribuisce.

Questa affermazione viene dedotta da una semplice analisi del *Commitments Of Traders* (COT report), ovvero un report pubblicato settimanalmente dalla Commodity Futures Trading Commission (CFCT) con lo scopo di aumentare la trasparenza, nonché meglio comprendere le dinamiche con le quali si muove il mercato dei *futures* americani. Nello specifico, ogni mercoledì mattina, gli enti adibiti alla segnalazione (FCMs, membri di compensazione, brokers ed Exchange esteri) forniscono alla CFCT *l'open interest* dei *traders* aventi posizioni aperte in *futures* e opzioni maggiori ad una determinata soglia definita *reporting level*. Tali *traders* vengono considerati “*reportable*” e devono compilare un apposito modulo definito “Form 40” nel quale viene indicato il motivo per il quale detengono tali posizioni, ed in base a quest’ultimo la CFCT classifica poi i *traders* all’interno del report in diverse categorie. I dati forniti fanno riferimento alla situazione del martedì sera, essi vengono poi controllati dalla CFCT e rilasciati all’interno del COT report, salvo eventuali festività, il venerdì pomeriggio.

Vi sono quattro tipologie di report: *Legacy*, *Supplemental*, *Disaggregated* e *Traders in Financial Futures* (TFT). I primi tre report fanno riferimento ai *futures* sulle *Commodities*, la cui principale differenza risiede nella modalità con la quale vengono classificati i vari *traders*. Nello specifico il *Legacy* ed il *Supplemental* report dividono i *reportable traders* in due categorie, ovvero “*commercial*” e “*non-commercial*”, mentre il *Disaggregato* entra più nello specifico, classificando i vari *traders* in quattro categorie, ovvero “*Producer/Merchant/Processor/User*”, “*Swap Dealers*”, “*Managed Money*” e “*Other Reportables*”⁵⁹.

La prima categoria fa riferimento ai soggetti che sono coinvolti nella produzione, elaborazione o commercio di una materia prima, ed utilizzano i *futures* o le opzioni per coprirsi dai rischi associati

⁵⁹ <https://www.cftc.gov/MarketReports/CommitmentsofTraders/index.htm>

a tale attività. Si pensi ad esempio ad un'impresa come Starbucks che deve proteggersi dalle variazioni avverse del prezzo del caffè o ad una compagnia aerea con il prezzo del petrolio.

Gli “*Swap Dealer*” sono soggetti che trattano swaps in commodities ed usano il mercato dei *futures* per gestire o coprire il rischio associato a tali operazioni. La controparte dei dealer può essere costituita sia da fondi speculativi come gli hedge funds, sia da clienti commerciali che gestiscono il rischio derivate dal proprio rapporto con la merce fisica.

Appartengono alla categoria dei “*Money Manager*” i *Commodities Trading Advisor* (CTA), i *Commodities Pool Operator* (CPO) e qualsiasi altro fondo non registrato identificato dal CFCT.

Tutti gli altri soggetti riportabili che non vengono classificati nelle precedenti tre categorie appartengono alla categoria “*Other Reportable*”⁶⁰.

A sua volta anche il TFF report classifica i vari *traders* in quattro categorie, ovvero “*Dealer/Intemediary*”, “*Asset Manager/Institutional*”, “*Leverage Funds*” e “*Other Reportables*”.

La prima categoria viene tipicamente descritta come il lato *sell* del mercato, ovvero soggetti che svolgono l'attività di *Market Makers*, o grandi banche che vendono prodotti finanziari strutturati ai propri clienti.

Il *Market Makers* (MM) è un istituzionale che simultaneamente si occupa di quotare le proprie proposte in acquisto (*bid*) ed in vendita (*ask*), fornendo liquidità ad entrambi i lati del mercato e guadagnando dal *bid-ask spread*. I mercati di tipo *Quote Driven* si basano proprio sulla figura del MM il quale funge da venditore per coloro che vogliono comprare e da compratore per coloro che vogliono vendere, in un rapporto di negoziazione bilaterale dove è il MM a stabilire i prezzi. Questo è il caso dei mercati poco liquidi, nei quali senza la presenza di uno o più MM non si avrebbero delle negoziazioni. Un caso speciale di MM è lo *Specialist*, il quale in base ad uno specifico

60

<https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@commitmentsoftraders/documents/file/disaggregateddcotexplanatorynot.pdf>

contratto opera per un periodo di tempo determinato su uno specifico titolo formulando proposte di acquisto e vendita per sostenerne la liquidità.

Al contrario i mercati di tipo *Order Driven* si basano sull'interazione degli ordini di più partecipanti che negoziano tra loro attraverso il *book* di negoziazione. Anche nei mercati *Order Driven* può esservi la presenza di uno o più MM che quotano le proprie proposte in concorrenza con gli altri partecipanti al mercato, in tal caso si parla di mercato ibrido.

I *Market Makers* sono soggetti al rispetto di alcune regole stabilite dall'Exchange, come il massimo *spread* bid-ask che possono tenere, la *size* minima che devono negoziare, il tempo minimo che devono star a mercato, e naturalmente devono essere presenti in entrambi i lati del book, si veda figura 3.1. I *Market Makers* però non sono solo quelli ufficiali stabiliti all'Exchange, infatti, gli HFT hanno la possibilità di replicare lo stesso *modus operandi* dei MM senza però sottostare alla stringente regolamentazione tecnica, agendo quindi come *Market Makers* non ufficiali.

FIGURA 3.1 Market Making Program ZN

Treasury Ultra 10-Year Note Futures Market Making Program

Criteria: Open to CBOT members, selected based on bid sheet process

Obligations and Incentives: Participants qualify for fee waivers and fee credits based on the strength of their quoting performance, relative to the four available tiers.

	Quoting Criteria*			Incentives		
	Spread	Size (2-sided)	Time in Market	Fee Waivers	Fee Credit Per Contract	Fee Credit Monthly Cap
Tier 1	1.0/32 nd	10	65%	\$0.07 discount	n/a	n/a
Tier 2	1.0/32 nd	20	65%	Full waiver (\$0.13)	\$0.20	\$20,000
Tier 3	1.0/32 nd	30	65%	Full waiver (\$0.13)	\$0.20	\$30,000
Tier 4	1.0/32 nd	40	65%	Full waiver (\$0.13)	\$0.20	\$40,000

*Applies to the front-month outright only, and measured during Regular Trading Hours as defined as 07:00 am to 4:00pm, CT

Fonte: CME

La seconda categoria fa riferimento ai grandi speculatori, ovvero soggetti come fondi pensione, compagnie assicurative, *endowments*, fondi comuni di investimento e gestori di portafoglio con clientela istituzionale. Tali soggetti investono per ottenere una plusvalenza dalla compravendita degli strumenti finanziari.

La terza categoria fa riferimento ai fondi a leva, tra cui i già citati CTA e CPO, che operano sul mercato sia con strategie di posizione direzionale sia con strategie di arbitraggio tra i vari mercati.

Ed infine nella categoria “*Other Reportables*” vengono inseriti tutti i *traders* che non son stati inseriti nelle tre categorie precedenti⁶¹.

Per ogni categoria vengono riportate le posizioni long, short ed in *spread*, ovvero quelle posizioni assunte su contratti a scadenza diversa. Inoltre, il report riporta il cambiamento di tali posizioni rispetto al report precedente, l’*open interest* in percentuale ed il numero di *trader* per ogni categoria. Quest’ultimo tende ad essere sovrastimato rispetto al numero totale di *traders* riportabili, infatti, può accadere che un trader inserito nella colonna “long” o “short” risulti essere inserito anche nella categoria “*spreading*”.

Come si può notare osservando la figura 3.2, nel contratto *future* E-mini S&P 500 le posizioni dei “*non reportable*”, che logicamente vengono calcolate come differenza tra il totale e le posizioni dei “*reportable*”, rappresentano il 12.5% del totale dei *long* ed il 9.7% del totale degli *short*.

La situazione non cambia se si osservano altri *futures* come quello sull’euro dove le percentuali dei “*non reportable*” sono il 14.3% del totale dei *long* ed il 6.1% del totale degli *short*, si veda figura 3.3, o quello sul decennale americano dove le percentuali sono rispettivamente del 7.6% e del 14.2%, si veda figura 3.4, così come nel gold o nel petrolio dove in particolare nell’ultimo le percentuali scendono considerevolmente, si veda figura 3.5 e 3.6.

61

[https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@commitmentsoftraders/documents/file/tfmexplanatory notes.pdf](https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@commitmentsoftraders/documents/file/tfmexplanatory%20notes.pdf)

FIGURA 3.2 CFF ES 27 aprile 2021

Traders in Financial Futures - Futures Only Positions as of April 27, 2021													
Dealer			Asset Manager/			Leveraged			Other			Nonreportable	
Intermediary			Institutional			Funds			Reportables			Positions	
Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short
E-MINI S&P 500 STOCK INDEX - CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (\$50 X S&P 500 INDEX)													
CFCT Code #13874A													
Open Interest is 2,713,231													
Positions													
302,202	798,307	102,523	1,274,414	431,985	269,002	279,827	526,946	44,878	97,346	273,141	3,119	339,920	263,330
Changes from: April 20, 2021													
-9,734	-7,267	7,621	292	-4,423	-3,317	23,388	22,681	-12,997	-2,421	-2,508	170	23,118	26,160
Total Change is: 26,120													
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader													
11.1	29.4	3.8	47.0	15.9	9.9	10.3	19.4	1.7	3.6	10.1	0.1	12.5	9.7
Number of Traders in Each Category													
35	31	20	169	84	110	62	90	54	36	21	5		
Total Traders: 528													

Fonte: Commodity Futures Trading Commission

FIGURA 3.3 CFF 6E 27 aprile 2021

Traders in Financial Futures - Futures Only Positions as of April 27, 2021													
Dealer			Asset Manager/			Leveraged			Other			Nonreportable	
Intermediary			Institutional			Funds			Reportables			Positions	
Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short
EURO FX - CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CONTRACTS OF EUR 125,000)													
CFCT Code #099741													
Open Interest is 672,072													
Positions													
37,516	457,177	2,339	396,062	66,117	28,086	63,322	63,360	5,408	39,099	4,211	4,281	95,959	41,093
Changes from: April 20, 2021													
4,113	8,092	119	2,302	2,800	-643	1,766	1,820	-489	-1,610	301	397	4,477	-1,965
Total Change is: 10,432													
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader													
5.6	68.0	0.3	58.9	9.8	4.2	9.4	9.4	0.8	5.8	0.6	0.6	14.3	6.1
Number of Traders in Each Category													
15	14	7	115	28	48	49	39	24	35	7	7		
Total Traders: 302													

Fonte: Commodity Futures Trading Commission

FIGURA 3.4 CFF ZN 27 aprile 2021

Traders in Financial Futures - Futures Only Positions as of April 27, 2021													
Dealer			Asset Manager/			Leveraged			Other			Nonreportable	
Intermediary			Institutional			Funds			Reportables			Positions	
Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short
10-YEAR U.S. TREASURY NOTES - CHICAGO BOARD OF TRADE (CONTRACTS OF \$100,000 FACE VALUE)													
CFCT Code #043602													
Open Interest is 3,994,595													
Positions													
170,405	249,413	23,556	1,542,599	1,361,699	752,023	893,729	617,458	107,280	192,429	305,903	8,041	304,533	569,222
Changes from: April 20, 2021													
17,434	-24,821	-7,612	80,152	36,352	464	-31,882	16,449	36,457	-3,733	8,655	7,702	2,105	27,441
Total Change is: 101,087													
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader													
4.3	6.2	0.6	38.6	34.1	18.8	22.4	15.5	2.7	4.8	7.7	0.2	7.6	14.2
Number of Traders in Each Category													
23	33	15	85	103	100	54	83	51	19	27	5		
Total Traders: 427													

Fonte: Commodity Futures Trading Commission

FIGURA 3.5 Disaggregated COT GC 27 aprile 2021

GOLD - COMMODITY EXCHANGE INC.													Code-088691	
Disaggregated Commitments of Traders - Futures Only, April 27, 2021														
:	:	Reportable Positions											Nonreportable Positions	
		Producer/Merchant/Processor/User		Swap Dealers		Managed Money			Other Reportables				Long	Short
Interest	Open	Long	Short	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading		
:(CONTRACTS OF 100 TROY OUNCES)														
All	473,305	11,542	83,268	69,531	204,982	22,659	117,144	66,493	25,430	153,573	33,605	19,227	54,199	17,641
Old	473,305	11,542	83,268	69,531	204,982	22,659	117,144	66,493	25,430	153,573	33,605	19,227	54,199	17,641
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Changes in Commitments from: April 20, 2021														
	1,567	-213	-4,252	1,678	-299	1,362	301	6,074	95	-5,569	-463	87	3,826	-1,037
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader														
All	100.0	2.4	17.6	14.7	43.3	4.8	24.8	14.0	5.4	32.4	7.1	4.1	11.5	3.7
Old	100.0	2.4	17.6	14.7	43.3	4.8	24.8	14.0	5.4	32.4	7.1	4.1	11.5	3.7
Other	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Number of Traders in Each Category														
All	322	14	23	19	26	24	78	33	41	103	29	39		
Old	322	14	23	19	26	24	78	33	41	103	29	39		
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Percent of Open Interest Held by the Indicated Number of the Largest Traders														
By Gross Position														
By Net Position														
4 or Less Traders 8 or Less Traders 4 or Less Traders 8 or Less Traders														
Long Short Long Short Long Short Long Short														
All		21.4	31.8	31.9	44.9	20.9	31.6	30.3	44.5					
Old		21.4	31.8	31.9	44.9	20.9	31.6	30.3	44.5					
Other		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					

Fonte: Commodity Futures Trading Commission

FIGURA 3.6 Disaggregated CL 27 aprile 2021

CRUDE OIL, LIGHT SWEET - NEW YORK MERCANTILE EXCHANGE													Code-067651	
Disaggregated Commitments of Traders - Futures Only, April 27, 2021														
:	:	Reportable Positions											Nonreportable Positions	
		Producer/Merchant/Processor/User		Swap Dealers		Managed Money			Other Reportables				Long	Short
Interest	Open	Long	Short	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading		
:(CONTRACTS OF 1,000 BARRELS)														
All	2,353,470	567,816	668,390	167,305	608,872	100,183	397,664	52,727	518,585	252,636	107,862	244,392	104,889	52,459
Old	2,353,470	567,816	668,390	167,305	608,872	100,183	397,664	52,727	518,585	252,636	107,862	244,392	104,889	52,459
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Changes in Commitments from: April 20, 2021														
	6,677	-525	14,403	1,990	-19,671	7,717	1,872	-5,324	-13,779	-2,439	15,029	9,757	2,084	-1,455
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader														
All	100.0	24.1	28.4	7.1	25.9	4.3	16.9	2.2	22.0	10.7	4.6	10.4	4.5	2.2
Old	100.0	24.1	28.4	7.1	25.9	4.3	16.9	2.2	22.0	10.7	4.6	10.4	4.5	2.2
Other	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Number of Traders in Each Category														
All	342	60	64	22	20	32	79	26	67	63	41	85		
Old	342	60	64	22	20	32	79	26	67	63	41	85		
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Percent of Open Interest Held by the Indicated Number of the Largest Traders														
By Gross Position														
By Net Position														
4 or Less Traders 8 or Less Traders 4 or Less Traders 8 or Less Traders														
Long Short Long Short Long Short Long Short														
All		26.4	23.6	36.3	36.2	11.1	14.3	16.7	21.6					
Old		26.4	23.6	36.3	36.2	11.1	14.3	16.7	21.6					
Other		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					

Fonte: Commodity Futures Trading Commission

Va inoltre considerato che tra i “*non reportable*” non vi sono soltanto i *traders retail*, infatti, il *reporting level* del E-mini S&P 500 è pari a 1000 contratti⁶², si veda figura 3.7, indi per cui se si hanno aperti 999 contratti si finisce nella categoria “*non reportable*”, ma sicuramente non si è un *trader retail*.

Il contratto E-mini S&P 500 vale 50\$ al punto, che moltiplicati per un valore di 4179 punti, ovvero il valore di chiusura assunto dal *future* il 27 aprile, portano ad un controvalore di 208950\$ a contratto. Chi possedeva 999 contratti di ES al 27 aprile era a mercato con un controvalore superiore a 208 milioni di dollari, ovvero non un *trader retail*.

Questo ragionamento è estendibile anche per gli altri contratti, a titolo di esempio il *reporting level* per il CL è di 350 contratti mentre quello dello ZN è di 2000 contratti.

Quindi è presumibile supporre che le percentuali dell’*open interest* dei *traders retail* sono inferiori alle percentuali precedentemente indicate per i “*non reportable*”, ad indicare come i *traders retail* non contino davvero niente nell’ecosistema dei mercati finanziari.

FIGURA 3.7 Reporting Level E-mini ES

The screenshot shows the CFTC website's search interface for commodity codes and strike prices. The search criteria are set to Exchange: [All Exchanges], Commodity Code: ES, and Contract Name: [Empty]. The search results table is as follows:

COMMODITY					STRIKE PRICE		
Exch. ID	Exchange Name	Comm. Code	Reporting Level	Option Class	Contract Name	Actual	Format
02	CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE	ES	1,000	MONTH SPECIFIC AMERICAN	E-Mini S&P 500 Stock Index	3900.00 pts	0003900

Nadex and OneChicago contracts are not included in the list above.

Fonte: Commodity Futures Trading Commission

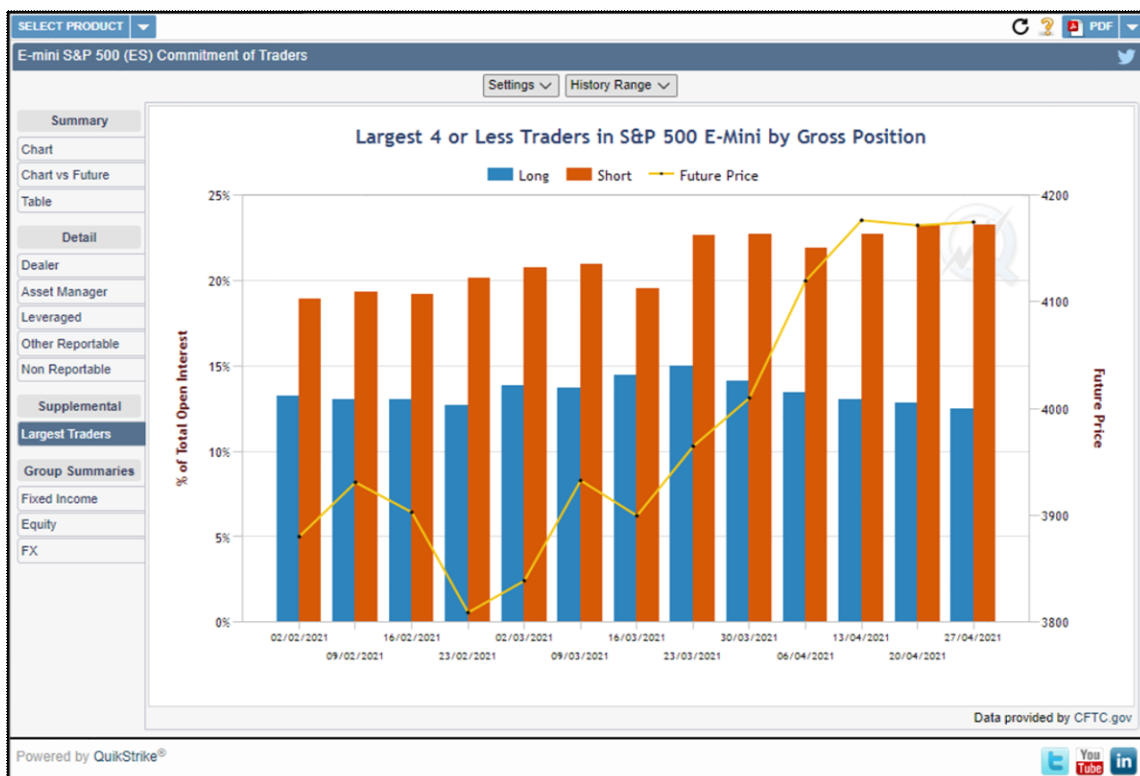
⁶² <https://strikeprice.cftc.gov/StrikePriceFormat.aspx>

Inoltre, il *Disaggregated report* mostra anche la percentuale dei quattro players più grandi, come si vede in figura 3.5 e 3.6 nel mercato del gold essi contano per il 21.4% dei *long* ed il 31.8% degli *short*, mentre nel petrolio il 26.4% dei *long* ed il 23.6% degli *short*.

La figura 3.8 mostra le percentuali dei quattro players più grandi nel mercato del E-mini S&P500, dove alla data del 27 aprile rappresentavano il 12.5% del totale dei *long* ed il 23.2% del totale degli *short*.

È impressionante come 4 traders accounts possono rappresentare il 20% di un mercato liquido come l'ES, e ciò conferma ulteriormente come gli istituzionali possono manipolare il prezzo degli strumenti finanziari.

FIGURA 3.8 Big four players ES market



Fonte: Commodity Futures Trading Commission

Dall'analisi del COT report si è potuto evincere una prima classificazione degli operatori istituzionali in base all'attività principale di ciascuno. Nello specifico, è possibile distinguere tre principali categorie di operatori, ovvero gli *hedgers*, gli speculatori e gli arbitraggisti.

I primi eseguono operazioni sui mercati finanziari per coprirsi dal rischio associato alla propria attività, non curandosi quindi dell'andamento del prezzo del sottostante sul quale operano. Tra gli *hedgers* non vi sono solo le imprese la cui attività è direttamente collegata al prezzo di alcune commodities o ad un tasso di cambio, si pensi per esempio ad un operatore che vende *futures* e opzioni sull'indice S&P 500 per coprire l'andamento di un portafoglio azionario.

Contrariamente agli *hedgers*, gli speculatori operano sui mercati finanziari in modo direzionale per ottenere dei profitti dalla variazione del prezzo dello strumento finanziario, esponendosi al rischio di una variazione avversa del prezzo di quest'ultimo. In tale categoria rientrano anche i *traders retail* che però come più volte detto si trovano spesso dalla parte sbagliata del mercato.

Infine, gli arbitraggisti operano traendo vantaggio dalle imperfezioni dei mercati finanziari. Vi sono molteplici strategie di arbitraggio, tra cui, acquistare e vendere un asset quotato in più mercati, oppure acquistare e vendere *futures* a scadenza diversa, o ancora acquistando e vendendo due asset correlati positivamente, ad esempio acquistando l'E-mini S&P500 e vendendo l'E-mini Nasdaq.

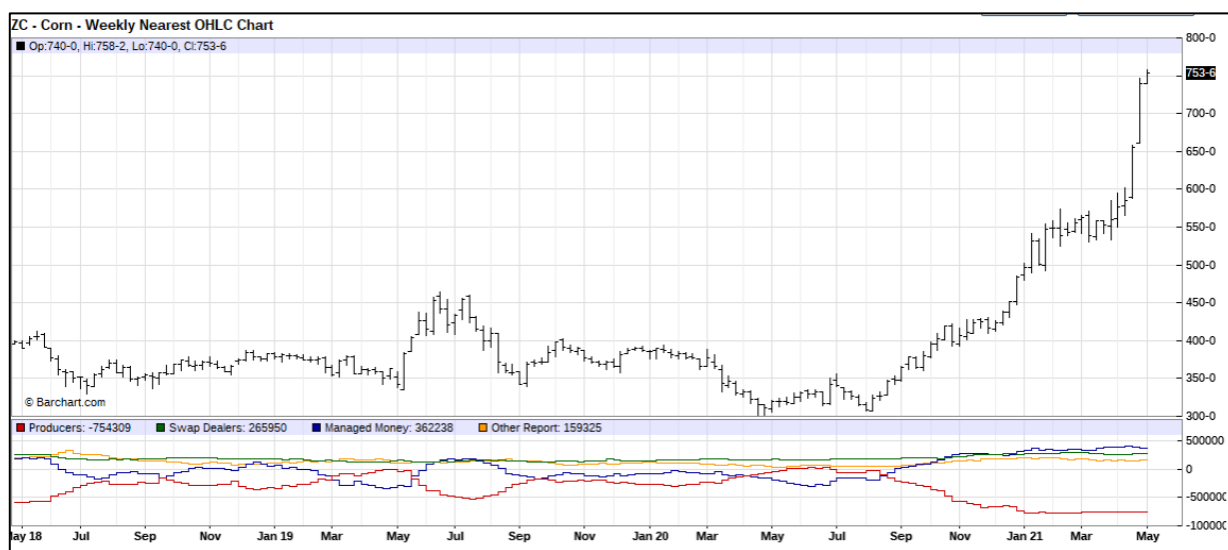
Questa suddivisione permette di capire come non tutti gli operatori abbiano il medesimo obiettivo, pertanto, non tutti gli acquisti (vendite) hanno lo scopo di imprimere pressione al rialzo (ribasso) al mercato.

Inoltre, si può comprendere come sia inesatto parlare di accumulazione e distribuzione da parte degli investitori istituzionali dal momento che in cui un istituzionale accumula vi sarà necessariamente un istituzionale che distribuisce.

La figura 3.9 mostra il grafico settimanale del *future* sul Corn, quotato al Chicago Board Of Trader (CBOT) con la sigla ZC, contestualmente alle posizioni nette dei vari operatori fornite dal Disaggregated Commitments of Traders. È possibile notare come durante il rialzo del prezzo a

partire da agosto 2020 vi sia stato un incremento di posizioni *long* da parte degli Swap Dealers e dei Managed Money ed un contestuale incremento di posizioni *short* da parte dei *Producers*. I primi accumulano posizioni *long* ottenendo un profitto dal parallelo apprezzamento del *future*, mentre i secondi distribuiscono posizioni *short* ottenendo, da un lato, una perdita finanziaria sul mercato dei *futures* e, dall'altro, un profitto dalla vendita fisica del prodotto.

FIGURA 3.9 Confronto operatori *future Corn*



Fonte: Barchart.com

Un'ulteriore classificazione degli operatori istituzionali può essere fatta in base all'orizzonte temporale con il quale essi operano, individuando così operatori di brevissimo termine come HFT e market makers ed operatori di lungo termine come fondi sovrani, fondi pensione, fondi comuni di investimento e fondi passivi. In mezzo ai due estremi vi sono tutti quegli operatori che possono essere definiti di medio termine come gli *hedge funds*, i *proprietary trading desk*, le *merchant banks*, i CTA ed i CPO.

Degli studi mostrano come gli investitori di breve termine siano maggiormente informati rispetto a quelli di lungo termine, per tale motivo operano attivamente sui mercati in modo da sfruttare tale vantaggio⁶³.

Se in aggiunta all'orizzonte temporale si considera la diversificazione di portafoglio, è possibile dimostrare che la capacità previsionale degli investitori di breve termine è maggiore per coloro che possiedono un portafoglio concentrato rispetto a coloro che possiedono un portafoglio diversificato. Acquisire informazioni private è costoso, quindi, questi investitori tenderanno ad avere portafogli con un alto grado di concentrazione, al fine di sfruttare al meglio tale vantaggio informativo. Similmente, se gli investitori di lungo termine hanno uno svantaggio informativo rispetto a quelli di breve termine, tale svantaggio è maggiore negli operatori diversificati che tendono a seguire il mercato (*benchmark*) con fondi passivi. È probabile, Infatti, che gli operatori di lungo termine con posizioni concentrate, detengano informazioni rilevanti sul valore delle imprese nelle quale hanno investito⁶⁴.

Uno studio svolto su 12 *futures* a partire dagli anni 2000 fino a metà 2009 rileva che gli investitori informati, identificati attraverso un processo di regressione inversa utilizzando i dati del COT report, possono essere divisi in due categorie, ovvero, *intraday informed traders* ed *end-of-day informed traders*. I primi, anche detti *ex ante informed*, sono quei traders che dispongono di precisi segnali in merito all'andamento futuro del prezzo, come gli *insider traders* che dispongono di informazioni in merito ad un'impresa prima dell'annuncio ufficiale, mentre i secondi, anche detti *ex post informed*, elaborano le informazioni analizzando il flusso degli ordini ottenendo così accurate previsioni sui rendimenti futuri. Lo studio sostiene che nelle *commodities* in cui è stato possibile

⁶³ Cfr. Yan X., Zhang Z., "Institutional investor and equity returns: are short-term institutional better informed?", *The Review of Financial Studies*, Vol.22, pages 893-924 (2009).

⁶⁴ Cfr. Donghan K., Hyun-Dong K., Denis Yongmin J., Ji Yeol J., "Institutional investor heterogeneity and market price dynamics: Evidence from investment horizon and portfolio concentration", *Journal of Financial Markets* (2020).

identificare degli investitori informati, si riscontra che il profitto medio giornaliero di quest'ultimi è significativamente superiore rispetto agli investitori non informati.

Inoltre, se si considerano i due gruppi di *traders* informati separatamente, si riscontra che la maggior differenza nel profitto medio giornaliero tra gli *intraday traders* ed i *traders* non informati vi è nel *natural gas* (NG), rispettivamente con un profitto medio di 95885 \$ contro una perdita media di 2693\$. Per quanto concerne gli *end-of-day informed traders* la maggior differenza la si ha con il *crude oil* (CL), dove quest'ultimi ottengono un profitto medio giornaliero di 45237\$ mentre gli investitori non informati una perdita media giornaliera di 3401\$.

La categoria degli *intraday informed traders* è largamente rappresentata dagli *hedge funds/managed money* e dagli *swap dealers*. Essi domandano liquidità, la quale viene fornita dalle imprese commerciali che utilizzano il mercato dei *futures* per coprirsi dal rischio associato alla variazione avversa del prezzo della merce fisica⁶⁵.

Se da un lato gli investitori istituzionali hanno ingenti capitali in grado di muovere e manipolare il prezzo degli strumenti finanziari, dall'altro lato, il fatto di negoziare rilevanti quantità non permette loro di accumulare o distribuire le loro posizioni in un singolo *trade*, come può invece fare un *retail*.

Gli investitori istituzionali infatti, necessitano di minuti, ore e a volte giorni per comprare e vendere le loro posizioni, questo viene fatto cercando di nascondere i propri movimenti agli altri operatori utilizzando degli algoritmi e delle strategie.

Inoltre, essi preferiscono negoziare in fasi di mercato liquide, come durante le sessioni *cash* ed in particolare nelle fasi di apertura, chiusura e *settlement*, ovvero le ore con maggiori volumi di negoziazione.

⁶⁵ Cfr. Fische R.P.H., Smith A. D., "Identifying informed traders in futures markets", *Journal of Financial Markets* 15 (2012), 329-359.

3.1.2 MARKET MECHANICS

La market mechanics descrive la tipologia degli ordini, la microstruttura, la dinamica del book e del flusso degli ordini, nonché degli algoritmi di incrocio (*matching algorithms*) per l'esecuzione degli stessi, e di come quest'ultimi si riflettono nella generazione dei dati di mercato (*price discovery*).

L'ordine di negoziazione rappresenta l'intento negoziale del *trader*, ovvero la volontà di acquistare o vendere una determinata quantità di un asset finanziario.

Gli ordini possono essere di due tipologie: ordini a mercato o condizionati; quest'ultimi sono subordinati ad una condizione preliminare che si deve verificare affinché l'ordine venga eseguito, mentre gli ordini condizionati possono essere di tipo *limit* o di tipo *stop*.

Nell'ordine a mercato, anche detto ordine al meglio o incondizionato, il *trader* dovrà indicare soltanto la propria volontà di acquistare o vendere, nonché la quantità che vuole negoziare, senza imporre nessuna condizione di prezzo.

Tale ordine viene eseguito "sempre" al miglior prezzo disponibile al momento dell'inserimento dell'ordine, esso corrisponde al miglior prezzo in lettera (*best ask*) se si sta comprando o al miglior prezzo in denaro (*best bid*) se si sta vendendo.

L'ordine a mercato da un lato garantisce l'esecuzione immediata, dall'altro però non garantisce uno specifico prezzo di ingresso, infatti, tale prezzo potrà essere diverso da quello visualizzato nel BBO (*best bid offert*) al momento dell'inserimento dell'ordine. La differenza tra il prezzo eseguito ed il BBO viene definita *slippage*. Ciò dipenderà sia dalla disponibilità di contratti o azioni presenti sul BBO che dalla *latency*, ovvero il tempo necessario affinché l'ordine venga processato ed eseguito, tali concetti verranno approfonditi in seguito.

La prima tipologia di ordine condizionato è l'ordine *limit*, il quale viene usato per comprare ad un prezzo inferiore rispetto a quello di mercato o vendere ad un prezzo superiore. Al contrario dell'ordine *market*, con l'ordine *limit* si ha la garanzia sul prezzo di esecuzione ma non sul fatto di essere eseguiti. L'ordine *limit* non può essere eseguito a prezzi peggiori da quello indicato, ma può essere eseguito a prezzi migliori in caso ad esempio di *gap*, inoltre, con l'ordine *limit* non si paga lo spread *bid/ask*, cosa che inevitabilmente accade con gli ordini *market*.

Gli ordini limite vengono raccolti e visualizzati all'interno del *order book* ovvero lo strumento che permette lo svolgimento degli scambi in modo fluido e regolare.

L'*order book* o *limit order book* (LOB) o *deep of market* (DOM), mostra sul lato sinistro in blu (*bid side*) le proposte di coloro che vogliono acquistare con dei *buy limit* e sul lato destro in rosso (*ask side*) le proposte di coloro che vogliono vendere con dei *sell limit*, si veda figura 3.10. La differenza

tra *best bid* e *best ask* viene definita *bid-ask spread*, il quale rappresenta un indicatore di liquidità dello strumento finanziario, maggiore è tale *spread* e minore è la liquidità dello stesso.

Ad ogni livello di book è possibile vedere le quantità, di azioni o contratti, in acquisto ed in vendita che aspettano di essere eseguite. Gli ordini limit forniscono la liquidità al book, proprio per questo gli operatori che inseriscono tali ordini vengono anche denominati *liquidity market makers*.

Essi non sono in grado di muovere il prezzo, possono soltanto bloccarlo. Infatti, affinché vi sia un movimento di prezzo è necessaria l'azione da parte dei *liquidity market takers*, ovvero degli operatori che inseriscono ordini a mercato, aggredendo la liquidità fornita dagli operatori passivi.

Molti *traders retail* ritengono che il prezzo salga se vi son più compratori rispetto ai venditori, viceversa scende, ma nel mercato dei *futures*, e non solo, vi son lo stesso numero di compratori e venditori. Per tale ragione, se qualcuno vuole comprare, vi deve essere qualcuno che sia disposto a vendere, non è possibile altrimenti concludere la negoziazione.

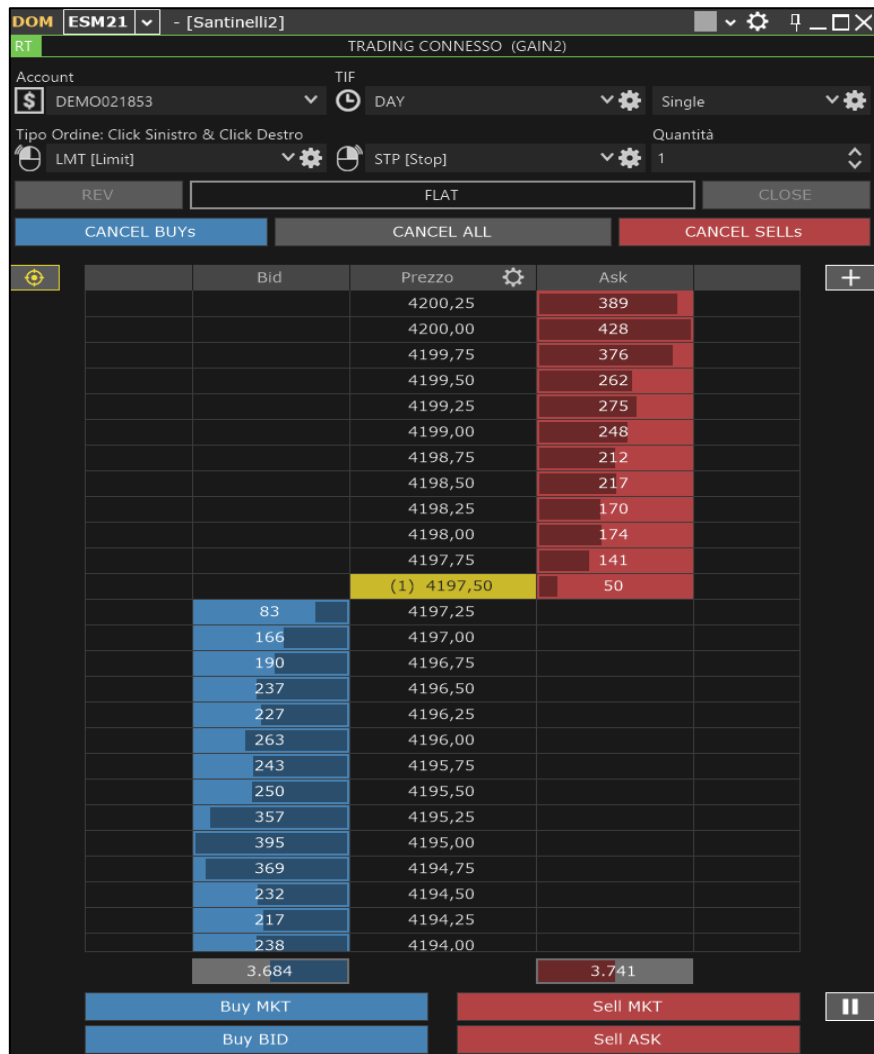
Come anche il concetto secondo cui il prezzo salga perché vi è una maggior domanda rispetto all'offerta e viceversa è inesatto. Sebbene si tenda a considerare domanda tutto ciò che ha a che fare con il comprare ed offerta tutto ciò che ha a che fare con il vendere, domanda ed offerta son rispettivamente gli ordini pendenti che i compratori ed i venditori inseriscono nella colonna del *bid* e dell'*ask* dell'*order book*, ovvero la liquidità, e come precedentemente detto tali ordini non muovono il mercato.

Nello specifico, affinché si possa avere un incremento di prezzo pari ad un *tick* è necessario che il quantitativo di ordini *buy market* sia superiore al quantitativo di ordini *sell limit* offerti nel primo livello dell'*ask*, ciò viene detto "*lift the ask*". Contrariamente, affinché si possa avere un decremento di prezzo di un *tick* è necessario che il quantitativo di ordini *sell market* sia superiore al quantitativo di ordini *buy limit* domandati nel primo livello del *bid*, ciò viene detto "*hit the bid*".

Osservando nuovamente la figura 3.10 rappresentante il DOM dell'E-mini S&P500 si può notare come il prezzo stia scambiando tra 4197.75 in *ask* e 4197.50 in *bid*.

In questo specifico caso, affinché si possa avere un incremento di prezzo di un *tick*, ricordando che il contratto ES presenta *tick* di 0.25 ed ogni *tick* vale 12.5\$, i compratori devono acquistare aggressivamente altri 50 contratti al prezzo di 4197.75, mentre affinché si possa avere un decremento di prezzo di un *tick*, i venditori devono vendere aggressivamente almeno 83 contratti al prezzo di 4197.50.

FIGURA 3.10 DOM E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Maggiore è il numero di contratti presenti su ciascun livello di prezzo e più il book è definito pesante, mentre minore è il numero di contratti presenti su ciascun livello di prezzo e più il book è definito leggero.

Un book pesante è oggettivamente più difficile da manipolare da parte di un singolo istituzionale, mentre al contrario book leggeri sono facilmente manipolabili, infatti, basta un ordine a mercato più grosso del normale per spazzare via diversi livelli di prezzo ed innescare un movimento direzionale.

Da qui si desume un'altra importante caratteristica, ovvero che minore è la liquidità presente sul book e maggiore è la volatilità dello strumento finanziario, quindi in ultima istanza maggiore è anche il rischio che si incorre nel negoziarlo. Per tale motivo è bene conoscere a fondo gli strumenti finanziari che si vanno a *tradare*.

Esempi di book pesanti nel mercato dei *futures* sono i *bond*, si pensi al decennale americano (ZN) o al decennale tedesco (FGBL) i quali presentano in media 2000-4000 contratti a livello, mentre esempi di book leggeri sono il mini Nasdaq (NQ) ed il Dax (FDAX) i quali presentano in media 2-20 contratti a livello.

Naturalmente il livello di liquidità presente sul book varia a seconda dell'orario e del periodo storico, in particolare va annoverato come poco prima del rilascio di un dato economico importante i book degli strumenti finanziari, su cui tale dato va ad impattare, tendono a svuotarsi, ed anche in strumenti finanziari liquidi come l'ES possono presentarsi dei vuoti tra i livelli di prezzo.

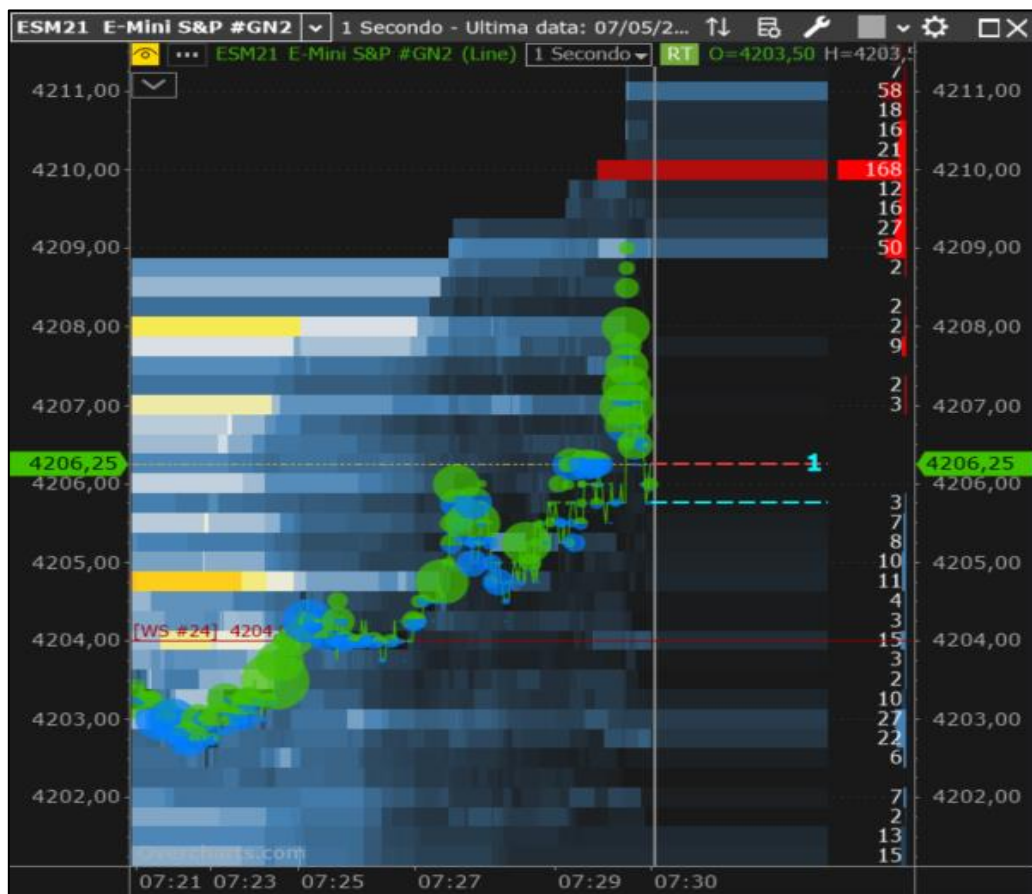
Questo accade poiché i market makers, in occasione del rilascio di tali dati, tendono ad abbandonare il book di negoziazione, per il semplice fatto che, se si innescasse un forte movimento direzionale a seguito della news, scambiando solo un lato del book, tali operatori inizierebbero a perdere soldi.

La figura 3.11 riporta, a destra del grafico, il book di negoziazione dell'E-mini S&P500 qualche istante prima del rilascio del dato sui *Non-Farm Pay Rolls* (NFP) atteso alle 7:30 EST del 7 maggio, ovvero le 14:30 italiane. Come si può notare vi sono diversi buchi di prezzo, essi sono dovuti proprio al fatto che i market makers hanno smesso di quotare le proprie proposte in occasione del rilascio del dato macro economico.

Un book così leggero è facilmente manipolabile, infatti, pochi secondi dopo il rilascio della notizia il prezzo dell'ES ha registrato un'oscillazione di circa 20 punti in pochi minuti, si veda figura 3.13.

La stessa dinamica è riscontrabile nel book del decennale americano, dove 2 secondi prima del rilascio della notizia sull'inflazione mensile americana, prevista alle 7:30 EST del 12 maggio, si è visto lo svuotamento di parecchi livelli del *book*, si veda figura 3.14 e figura 3.15.

FIGURA 3.11 Order Book E-mini S&P500 pre-NFP



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.12 Non-Farm Pay Rolls

Today: May 7		Up Next						
Date	Time	Currency	Impact	Detail	Actual	Forecast	Previous	Graph
Fri May 7	2:30pm	CAD	High	Employment Change	-207.1K	-160.5K	303.1K	
				Unemployment Rate	8.1%	7.8%	7.5%	
				Average Hourly Earnings m/m	0.7%	0.0%	-0.1%	
				Non-Farm Employment Change	266K	990K	770K	
				Unemployment Rate	6.1%	5.8%	6.0%	

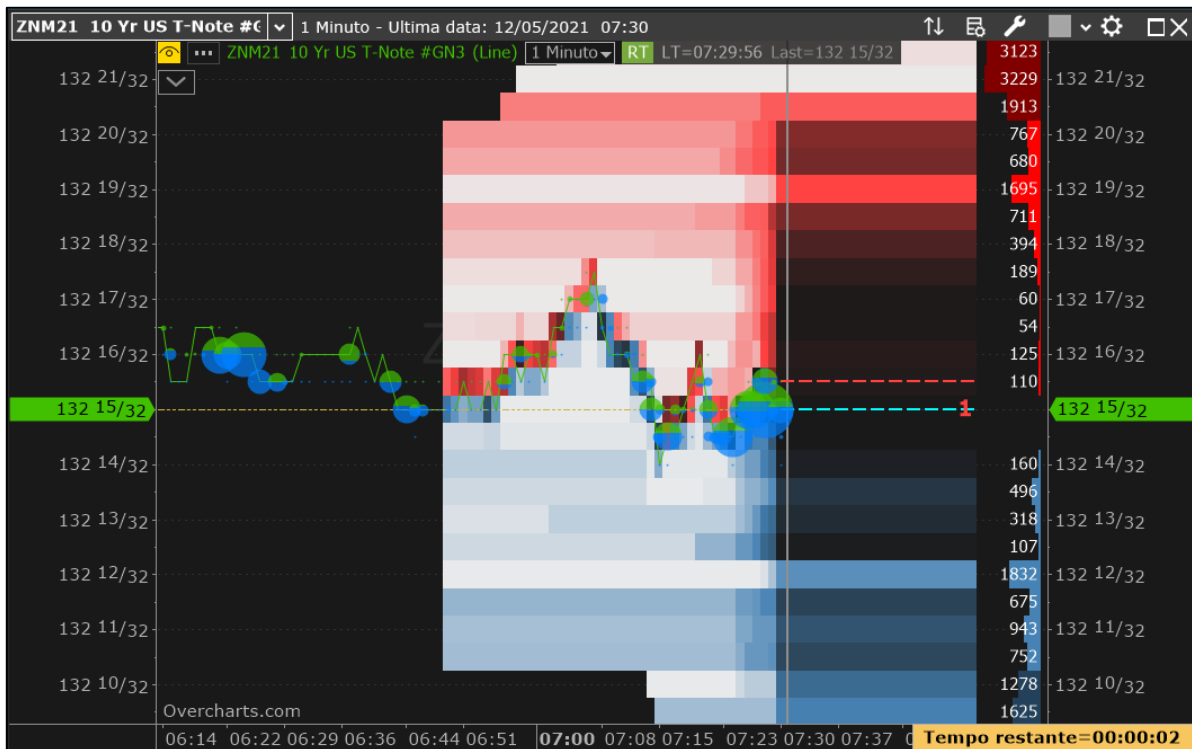
Fonte: ForexFactory.com

FIGURA 3.13 Grafico E-mini S&P500 post NFP



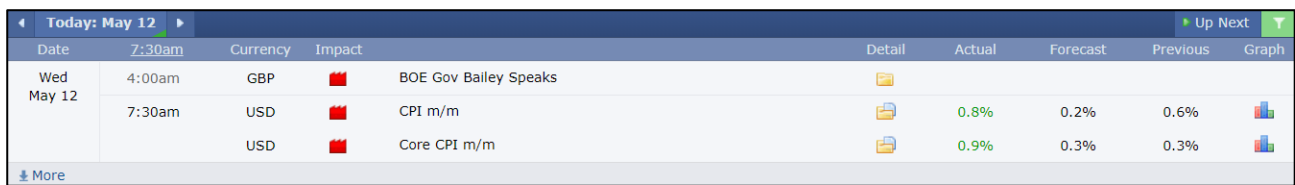
Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.14 Order Book ZN pre-CPI



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.15 Consumer Price Index USA



Date	Time	Currency	Impact	Detail	Actual	Forecast	Previous	Graph
Wed May 12	4:00am	GBP	High	BOE Gov Bailey Speaks				
	7:30am	USD	High	CPI m/m	0.8%	0.2%	0.6%	
		USD	High	Core CPI m/m	0.9%	0.3%	0.3%	

Fonte: ForexFactory.com

La seconda tipologia di ordini condizionati sono gli ordini *stop*, i quali possono dividersi a loro volta in *stop market* e *stop limit*. Entrambi gli ordini necessitano che venga raggiunto il cosiddetto *trigger level*, ovvero il prezzo che fa scattare l'immissione dell'ordine, essi vengono usati per acquistare ad un prezzo superiore al prezzo di mercato e vendere ad un prezzo inferiore.

Con lo *stop market* una volta raggiunto il *trigger level* parte un ordine a mercato, mentre con lo *stop limit* parte un ordine limit ad un livello di prezzo prestabilito. Nel primo caso, come per gli ordini *market*, da un lato si ha la certezza sull'esecuzione, dall'altro non si ha la certezza sul prezzo. Infatti, se l'ordine è di una *size* importante oppure se i livelli di *book* sono sottili o ancora se si ha un'alta latenza, si può incorrere in ingenti *slippage*, soprattutto se il *trigger level* è impostato su livelli altamente sensibili, come un precedente massimo o minimo.

L'ordine *stop limit* combina la logica dello *stop market* con la logica degli ordini *limit*, con l'obiettivo di ridurre un'eventuale *slippage* nell'esecuzione. Lo *stop limit* però non garantisce l'eseguito, infatti, in caso di *fast market* è possibile che il prezzo una volta raggiunto il *trigger level* schizzi via senza eseguire l'ordine *limit*. Questo è tanto più probabile quanto l'ordine *limit* venga inserito ad un prezzo inferiore al *trigger level* in caso di acquisto o superiore al *trigger level* in caso di vendita⁶⁶. Ad esempio, si pensi di voler acquistare qualora il prezzo rompa la soglia di 100 seguendo una logica di *breakout*, dal momento che si presume che superato tale valore il prezzo possa accelerare ulteriormente. Il trader può quindi inserire un ordine *stop market* con *trigger level* di 100 e venire eseguito al meglio, correndo il rischio di entrare a 103-104 in caso di *fast market* subendo quindi uno *slippage*, oppure può inserire un ordine *stop limit* sempre con *trigger level* a 100. In questo secondo caso l'ordine *limit* può essere inserito sia ad un prezzo inferiore al *trigger level*, ad esempio 99, sia ad un prezzo superiore, ad esempio 101, aumentando così le probabilità di essere eseguiti, limitando allo stesso tempo lo *slippage*.

⁶⁶ <https://www.cmegroup.com/education/courses/things-to-know-before-trading-cme-futures/futures-order-types.html>

Simile all'ordine di *stop limit*, vi è lo *stop with protection*, nel quale si stabilisce un *range* di prezzo sopra e sotto il *trigger level* nel quale eseguire l'ordine a mercato. Nel caso in cui non sia possibile eseguire in parte o integralmente l'ordine nel *range* di prezzo prestabilito verrà inviato all'Exchange un ordine limit nel range indicato⁶⁷. A differenza dei precedenti, quest'ultimo tipo di ordine non è disponibile presso tutti i broker.

Gli ordini *stop*, non vengono utilizzati soltanto per entrare a *breakout*, infatti, l'ordine di *stop loss* non è altro che un ordine di tipo *stop market*. Gli ordini *stop* non sono visibili nell'*order book*, essi possono trovarsi sia direttamente presso l'Exchange che essere tenuti in "pancia" dal broker o da società terze (*Independent Software Vendor*, ISV) che si occupano di gestire la *best execution*. Per tale motivo molti traders che lavorano con sistemi di *breakout* utilizzano delle VPS (*Virtual Private Server*) per tenere la propria piattaforma di trading in prossimità dell'Exchange e del broker, così da ridurre la *latency* ed avere meno *slippage* nelle proprie operazioni.

Gli ordini condizionati, una volta immessi, possono essere modificati in termini di prezzo e quantità, nonché cancellati.

Vi sono, inoltre, delle ulteriori istruzioni avanzate che possono essere applicate agli ordini per entrare ed uscire dal mercato. Nello specifico, gli ordini OCO (*order-cancel-order*) permettono di inserire due ordini in cui appena uno dei due viene eseguito l'altro viene cancellato. Tale ordine può essere usato per sfruttare una congestione di volatilità inserendo rispettivamente un ordine *buy stop* sopra ed uno *sell stop* sotto la suddetta congestione. Oppure gli ordini OSO (*order-send-order*) consentono di inserire un secondo ordine appena il primo viene eseguito. L'ordine *Bracket* consente di inserire contestualmente all'ordine di ingresso un ordine OCO, questo viene tendenzialmente sfruttato per inserire contemporaneamente all'ordine di ingresso anche l'ordine *limit* di *take profit* e l'ordine *stop market* di *stop loss*.

Infine, possono essere inserite clausole di durata dell'ordine, come GTC (*Good-Till-Cancelled*) o GTD (*Good-Till-Date*) o DAY (valido per oggi), oppure clausole che gestiscono un'eventuale esecuzione parziale, come FOK (*Fill-or-Kill*) la quale impone che se nel *book* al livello di prezzo impostato non vi sono sufficienti contratti per eseguire integralmente l'ordine, esso viene cancellato, o ancora AON (*All-Or-None*) che è simile alla precedente ma l'ordine rimane attivo fino a fine giornata, o anche ATO (*At-The-Open*) e ATC (*At-the-Close*).

Quando viene inserito un nuovo ordine presso un nuovo account, l'Exchange assegna un "*Firm ID*" che identifica traders e brokers, tale dato non viene reso noto a nessuno. Ad ogni ordine verrà

⁶⁷ <https://www.interactivebrokers.com/en/index.php?f=3077>

assegnato un “*Order ID*” anonimo ed univoco costituito da un codice numerico a 12 cifre. Agli ordini *limit* viene assegnato anche un “*Priority ID*” il quale identifica la posizione dell’ordine nella coda del *book*. Ogni qualvolta si modifica l’ordine, quantità e/o prezzo, cambia il *Priority ID* mentre non cambia l’*Order ID*.

Per quanto concerne il CME, vi sono due modi principali di rappresentare i dati di mercato *nell’order book*, ovvero Market By Price (MBP) e Market By Order (MBO).

Nel primo caso si fornisce solo l’informazione sul totale delle quantità e sul numero di ordini su singolo livello di prezzo, raffigurando tali informazioni soltanto per i primi 10 livelli di *book* in *ask* ed in *bid*. Con questa rappresentazione dei dati di mercato i partecipanti non sono in grado di conoscere la loro posizione nella coda, né determinare con precisione se il livello di prezzo visto sul *book* è composto da un ordine grande o tanti ordini piccoli, si veda figura 3.16⁶⁸.

Il MBO invece fornisce ai trader l’abilità di individuare la propria posizione nella coda, fornendo la visione di tutti i livelli del *book*, la cosiddetta *full depth of market*, contestualmente alla *size* di ciascun ordine presente nella coda, si veda figura 3.17, rappresentando così il maggior grado di trasparenza *pre-trade* possibile. Esempi di *data feed* che forniscono dati MBO nel mercato del CME sono Ritmich e dxFeed.

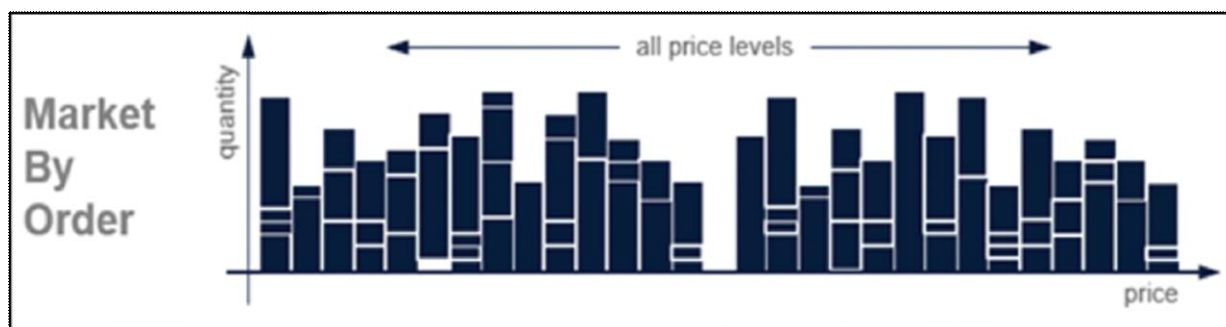
FIGURA 3.16 Market By Price



Fonte: CME

⁶⁸ <https://www.cmegroup.com/education/market-by-order-mbo.html>

FIGURA 3.17 Market By Order



Fonte: CME

La logica con la quale vengono accoppiati gli ordini market con gli ordini limit presenti sul book è descritta dal *matching algorithm*, il quale viene designato per assicurare ad ogni partecipante al mercato la miglior esecuzione possibile al prezzo più equo. Oltre al *matching algorithm* ogni Exchange stabilisce una serie di regole per il corretto svolgimento degli scambi, tra cui le *size* degli strumenti finanziari ammessi alle negoziazioni, gli incrementi minimi di prezzo (*tick size*) ed il valore degli stessi, i tempi e le modalità di apertura/chiusura dei mercati, eventuali soglie di *circuit-breakers* qualora il prezzo si muovi, al rialzo o al ribasso, troppo rapidamente in un arco temporale ridotto.

Il CME dispone di diversi *matching algorithm*, tra cui il FIFO (*First-In-First-Out*), FIFO with LMM (*Lead Market Makers*), FIFO with Top Order and LMM, Pro-Rata, Configurable, Threshold Pro-Rata e Threshold Pro-Rata with LMM⁶⁹.

Il FIFO risulta essere l'algoritmo più utilizzato, esso si basa su un criterio di prezzo-tempo per l'esecuzione degli ordini. Nello specifico, gli ordini con lo stesso livello di prezzo vengono eseguiti in base alla cronologia con la quale sono stati inseriti nella coda, da qui il nome *first-in-first-out*, ricordando che qualora l'ordine venga modificato in termini di quantità e/o prezzo perde la propria priorità nella coda. Il FIFO, ad esempio, viene utilizzato nei *futures* finanziari come ES, NQ, YM, 6E, 6B e nei rispettivi micro-mini, nei *futures* sui metalli come GC, SI, HG, nei *futures* sui *bond* come ZF, ZN, ZB, negli energetici come CL e nei *softs* come CJ, KT, YO.

Gli altri algoritmi di matching risultano essere più complicati e meno utilizzati, soltanto il Configurable risulta essere abbastanza utilizzato negli *agriculture futures*, come nei *grains* quali ZC, ZO, ZW e nei *live stock* come LET ed HE. Naturalmente qualora si negozi tali strumenti si deve aver ben presente come funzionino i vari algoritmi di *matching*.

⁶⁹ <https://www.cmegroup.com/confluence/display/EPICSANDBOX/Supported+Matching+Algorithms>

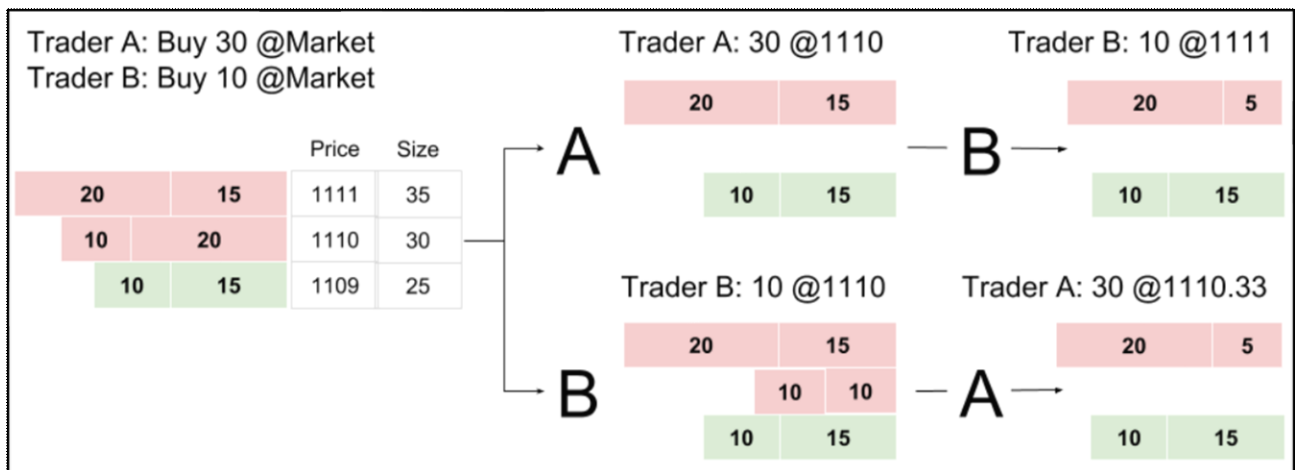
Mentre nei mercati Quote Driven è sempre possibile acquistare o vendere una determinata quantità di un asset finanziario ad un prezzo indicato dal market maker, come precedentemente anticipato. nei mercati Order Driven non vi è nessuna garanzia che inserendo un ordine market si riesca ad ottenere l'eseguito al miglior *bid/ask* visualizzato qualche attimo prima nell'*order book*. Infatti, nel lasso di tempo che intercorre tra la visualizzazione del prezzo, la decisione di negoziazione e l'inserimento dell'ordine è altamente probabile che un altro ordine *market* venga abbinato al BBO visto pochi istanti prima, ragion per cui è altamente probabile che il *buy/sell order* venga eseguito ad un prezzo diverso da quello desiderato.

Innanzitutto, prima che un ordine venga eseguito e/o inserito nell'*order book* vi sono vari passaggi di verifica. Per primo vi è la verifica da parte del broker, il quale controlla se l'ordine è stato inserito correttamente e se vi sono sufficienti margini di mantenimento per coprire eventuali perdite. L'ordine poi viene trasmesso all'Exchange, il quale svolge a sua volta un processo di verifica per controllare che esso rispetti tutti i requisiti del caso⁷⁰.

Questo processo di controllo dura pochi millisecondi, ed insieme alla velocità di ricezione dei dati di mercato e alla velocità di elaborazione di quest'ultimi dal parte del *trader* vanno a comporre quella che comunemente viene definita *latency*, la quale incide considerevolmente sulla qualità dell'eseguito. Per comprendere a pieno tale processo si osservi la figura 3.18 la quale raffigura la competizione tra due ordini market e di come cambi la *best execution* qualora venga processato prima uno o l'altro. Essendo il primo livello in *ask* composto da 30 contratti a 1110, di cui 20 in testa alla coda e 10 a seguire, qualora il trader A arrivi per primo acquistando a mercato 30 contratti verrebbe eseguito interamente al prezzo di 1110, svuotando così il livello, mentre il trader B vedrebbe eseguiti i propri 10 contratti a 1111, subendo per l'appunto uno *slippage*. Contrariamente qualora arrivasse prima il trader B, esso verrebbe eseguito a 1110, lasciando sul book altri 20 contratti, mentre l'ordine *market* del trader A verrebbe splittato, acquistando 20 contratti a 1100 e 10 contratti a 1111, registrando un prezzo medio di carico pari a 1110.33.

⁷⁰ <https://www.cmegroup.com/education/courses/things-to-know-before-trading-cme-futures/what-happens-when-you-submit-an-order.html>

FIGURA 3.18 Competizione ordini market



Fonte: Bookmap.com

Il problema sopra esposto viene amplificato maggiormente considerando che gli *asset* finanziari possono essere negoziati non solo all'interno degli *Exchange* ma anche al di fuori di essi, con il risultato che un medesimo strumento finanziario può presentare prezzi diversi a seconda di dove viene negoziato.

Uno strumento finanziario può essere negoziato oltre che nei mercati regolamentati anche negli ECN_s (*Electronic Communications Networks*) o MTF (*Multilateral Trading Facilities*) per la normativa Mifid, i quali insieme alle *Dark Pools* formano i cosiddetti ATS (*Alternative Trading Systems*). Gli ECN_s sono sottoposti alle medesime norme in termini di *pre-trade* e *post-trade transparency* vigenti nei mercati regolamentati, ovvero ogni operatore è in grado di vedere il flusso degli ordini di acquisto e vendita inseriti nell'order book, nonché l'informazione sugli scambi conclusi attraverso il *time and sales*. Contrariamente nelle *Dark Pools* non vi è nessun obbligo di trasparenza *pre-trade*, ma soltanto una reportistica degli scambi avvenuti a fine giornata.

A partire dagli anni 90 la SEC (*Securities and Exchange Commission*), approvò la nascita degli ECN_s, ovvero sistemi di trading alternativi ai mercati regolamentati che permettono il *matching* automatico tra ordini di acquisto e i sistemi di vendita senza l'intermediazione dei brokers-dealer che all'epoca erano indispensabili. Nel '97 nacquero i primi ECN_s come Arca, Brut, Island e Bloomberg Tradebook. Gli ECN_s furono i precursori dell'attuale negoziazione elettronica, permettendo ai *traders* di tutto il mondo di negoziare senza far conto della propria posizione fisica. Inoltre, la competizione con i

mercati regolamentati permise una notevole riduzione dei costi di negoziazione, nonché, nel tempo, un continuo miglioramento delle infrastrutture volte alla riduzione della *latency*⁷¹.

Inizialmente tra mercato regolamentato ed ECN_s, non vi era interazione, infatti, gli ordini che pervenivano nel primo, nel mercato regolamentato venivano processati, mentre quelli che pervenivano nelle ECN_s, in quest'ultime venivano processati, seguendo la regola piuttosto generica della *best execution*⁷². Non essendovi scambio informativo tra le due realtà, un ordine pervenuto ad una specifica ECN veniva processato indipendentemente dal fatto che nel mercato regolamentato o in un'altra ECN fosse presente un prezzo migliore, eseguendo così l'ordine ad un prezzo meno conveniente rispetto a quello reperibile in un'altra realtà. Per tale ragione, nel 2005, la SEC approvò la *Regulation National MarketSystem* (NMS)⁷³, che sostituì la tanto fraintesa regola della *best execution* con quella del *best price* poggiante a sua volta sulla definizione di *National Best Bid and Offer* (NBBO).

Nello specifico, la reg. NMS entrò in vigore a partire dal 2007, e tra le varie norme introdusse l'*order protection rule* (*rule 611*), che appunto imponeva ai vari broker di soddisfare gli ordini di acquisto e vendita al migliore prezzo disponibile sul mercato (NBBO), il quale veniva e tutt'ora viene calcolato attraverso un grande processore elettronico noto come SIP (*Securities Information Processor*)⁷⁴.

Il SIP raccoglie in ogni istante tutte le proposte di acquisto e vendita con relativo prezzo e quantità, da parte di tutti i *venues* (escluse le *Dark Pools*) presenti sul mercato, restituendo per ogni asset il miglior prezzo in assoluto in quel momento. La reg. NMS introdusse anche la *Sub Penny Rule* (*Rule 612*) che impose a tutti i mercati presenti sul territorio nazionale di adottare il sistema decimale per calcolare le quote dei prezzi dei titoli azionari uguali o superiori all'unità. Quest'ultima norma portò da un lato alla riduzione del *bid-ask spread*, dall'altro insieme all'*Order Protection Rule* mise le fondamenta per la nascita e lo sviluppo degli HFT. Seppur il SIP dal punto di vista teorico rappresenti un buon metodo per garantire l'esecuzione degli ordini al miglior prezzo possibile, dal punto di vista pratico, lascia aperte alcune lacune. Infatti, il SIP richiede un certo lasso di tempo per elaborare tutti i dati forniti dai vari *venues*, tale lasso di tempo è stimabile in qualche millisecondo, che seppur può sembrare poco, risulta essere sufficiente ai traders ad alta frequenza per visualizzare i prezzi in anticipo rispetto a tutti gli altri operatori.

⁷¹ Cfr. Mizrach B., Neely C.J., "The Transition to Electronic Communication Networks in the Secondary Treasury Market", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 2016.

⁷² Cfr. Puorro A., "High Frequency Trading: una panoramica", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

⁷³ <https://www.sec.gov/rules/final/34-51808.pdf>

⁷⁴ [https://www.ctaplan.com/index#:~:text=The%20Securities%20Information%20Processor%20\(SIP\)%20links%20the%20U.S.%20markets%20by%20single%2C%20easily%20consumed%20data%20feed.](https://www.ctaplan.com/index#:~:text=The%20Securities%20Information%20Processor%20(SIP)%20links%20the%20U.S.%20markets%20by%20single%2C%20easily%20consumed%20data%20feed.)

La stessa SEC sostiene che il SIP non è veloce proprio perché deve aggregare in sé tutte le informazioni derivanti dagli altri *venues*, lasciando quindi aperto il dubbio di come un *Exchange* possa effettivamente assicurare l'esecuzione di ogni ordine al miglior prezzo⁷⁵.

Gli HFT sfruttano da un lato la propria miglior tecnologia e dall'altro il servizio commerciale di *co-location*, ovvero l'opportunità, offerta dalle piattaforme di negoziazione, di collocare i propri server in degli spazi situati in prossimità di quelli delle piattaforme stesse, riuscendo così a vedere i prezzi in media 25 millisecondi prima rispetto agli operatori non ad alta frequenza. La vicinanza fisica ai server delle piattaforme di negoziazione consente di ridurre ulteriormente il tempo di latenza. Infatti, per quanto un pacchetto di dati possa viaggiare alla velocità della luce, a parità di velocità tra due operatori ad alta frequenza, arriverà prima quello che fisicamente si trova in prossimità dei server della piattaforma di negoziazione. Questo permette agli HFT di mettere all'opera strategie di arbitraggio da latenza, acquistando a prezzi più bassi e vendendo a prezzi più alti rispetto a quelli che il mercato, SIP, offre agli altri operatori meno veloci, ottenendo così profitti *risk-free*.

Particolarmente interessante risulta essere uno studio pubblicato da Nanex in cui è riportato che durante la giornata del 22 agosto 2013 il Nasdaq ebbe un *blackout* e il SIP smise di aggiornare il NBBO, mentre i *direct feed* provenienti da ogni singolo *venues* continuarono a funzionare. Nello specifico, si riporta il caso di Apple in cui il SIP smise di aggiornare il NNBO alle 12:04:40, come si vede in figura 3.19, registrando come ultimi valori 498,45\$ in *bid* e 498,53\$ in *ask*. Gli scambi però, nelle *Dark Pool* e presso gli internalizzatori, continuarono fino alle 13:13:47 eseguendo le transazioni ai prezzi registrati dall'ultimo NNBO, ovvero prezzi differenti da quelli reali di mercato, si veda figura 3.20⁷⁶.

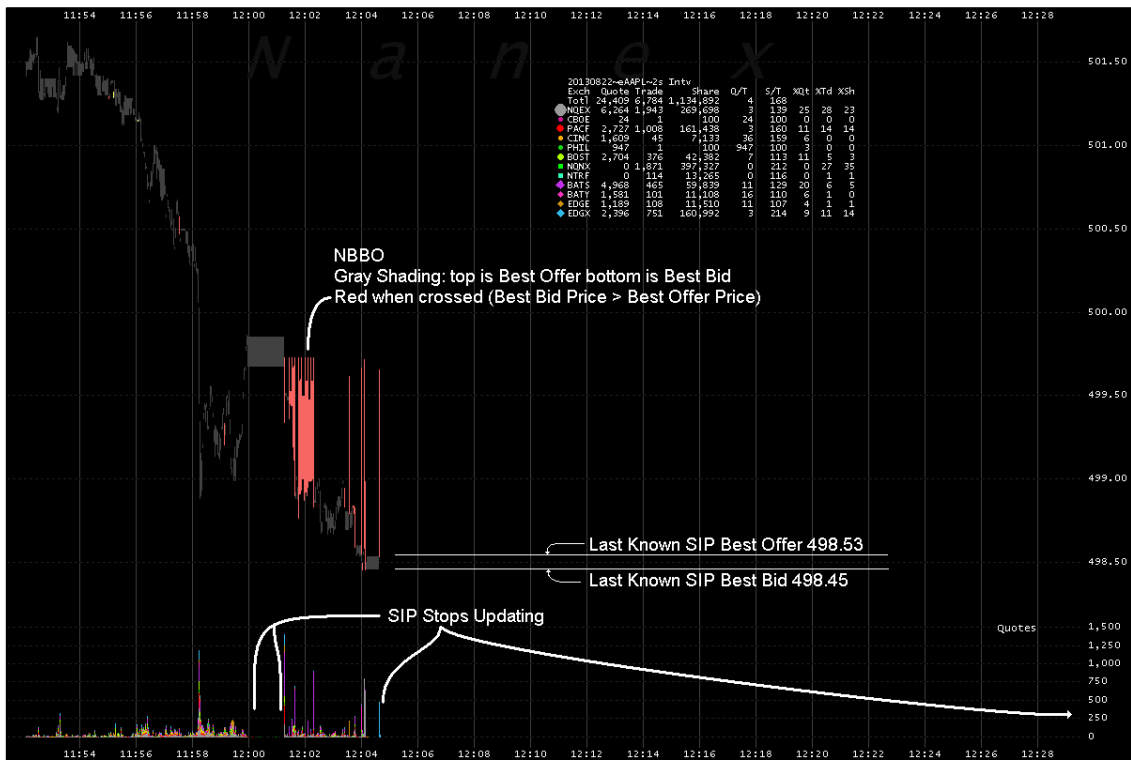
Attualmente la tecnologia del SIP è stata fortemente migliorata, infatti, un più recente studio, condotto durante il periodo compreso tra il 6 agosto 2015 ed il 30 giugno 2016, volto a stabilire se gli HFT comprando dei *direct feed* dagli Exchange riescano a calcolare il NNBO prima rispetto a quanto fa il SIP, ottenendo così un profitto da arbitraggio, sostiene che il SIP riporta le quote dai vari *Exchange* in media 1.128 microsecondi dopo. Lo studio utilizza i dati dei due SIPs americani inerenti alle azioni del Dow Jones 30, sostenendo che nel 97% dei casi il NNBO calcolato con il SIP sia il medesimo di quello calcolato attraverso i *direct feed*, indicando che l'arbitraggio da latency condotto dagli HFT non è più una fonte significativa di profitto per quest'ultimi⁷⁷.

⁷⁵ <http://www.nanex.net/Research/IsNBBOIgnored.html>

⁷⁶ <http://www.nanex.net/aqck2/4665.html>

⁷⁷ Cfr. Bartlett R.P., McCrary J., "How rigged are stock market? Evidence from microsecond timestamps", *Journal of Financial Markets*, volume 45, September 2019, pag.37-60.

FIGURA 3.19 SIP bloccato



Fonte: Nanex.com

FIGURA 3.20 SIP Vs Direct Feed



Fonte: Nanex.com

Come anticipato, tra gli ATS vi sono inoltre le *Dark Pools*, ovvero mercati alternativi a quelli ufficiali dove non vi è alcuna trasparenza informativa nel *pre-trade*, ma solo una rendicontazione a posteriori dell'avvenuta negoziazione. Il ritardo comunicativo, che può variare a seconda delle locali regole finanziarie, rende le negoziazioni esenti dal generare *price impact* sui mercati regolamentati e sugli ECNs. A livello teorico le *Dark Pools* nascono proprio con tale intento, evitando che l'operatore istituzionale, volto a negoziare una grossa quantità, si ritrovi il prezzo dell'asset trattato muoversi contro. -Le negoziazioni avvengono “*within the spread*”, ovvero all'interno del *best bid* e *best ask* disponibile in quel momento sui vari mercati. Questo permette una maggior convenienza sia per il compratore che pagherà un prezzo minore rispetto a quello dei mercati pubblici, sia per il venditore che incasserà un prezzo maggiore rispetto a quello dei mercati pubblici.

Ad attirare le negoziazioni verso questi mercati opachi sono anche le minor commissioni di negoziazione sia nei confronti del negoziatore che del broker che ne dirotta l'ordine, qualora naturalmente non fosse lui stesso il diretto proprietario. Infatti, banche, brokers ed Exchange hanno nel tempo creato le proprie *Dark Pool*, presso le quali eseguono transazioni in modo del tutto automatizzato, attraverso algoritmi di *Smart Order Routing*, agendo ove possibile come internalizzatori. “*L'internalizzatore è un'impresa di investimento che in modo organizzato, frequente e sistematico negozia per conto proprio eseguendo gli ordini del cliente al di fuori di un mercato regolamentato o di un sistema multilaterale di negoziazione. L'internalizzazione sistematica si ha quando l'intermediario internalizzatore esegue ordini, potenzialmente eseguibili su un mercato regolamentato, mediante incrocio con ordini di altri clienti oppure in contropartita con il proprio magazzino titoli, al di fuori di un mercato regolamentato o di un sistema multilaterale di negoziazione*”.⁷⁸

Anche il CME ha le sue *Dark Pool* offrendo il servizio di “*Block Trades*”, incluse le negoziazioni ad indice chiuso (*Basic Trade at Index Close*, BTCI). Ad esempio, per il contratto E-mini S&P500, E-mini Nasdaq ed E-mini Dow il CME presenta la seguente lista di intermediari volta ad eseguire operazioni di BTCI: Akuna Capital, Bank of America Merrill Lynch, Barak Capital, Barclays, BMO Capital Market, BNP Paribas, Citi, Credit Suisse, Flow Traders, Goldman Sachs, JPMorgan, Morgan Stanley, Optiver, Simplex, Société Generale, TD Securities ed UBS⁷⁹.

Com'è noto “non è tutto oro ciò che luccica”, così le *Dark Pool* presentano dei rischi, primo fra tutti il fatto di non essere eseguiti, in quanto ciascuna di esse ingloba soltanto una frazione di tutti i compratori e i venditori presenti su una certa zona geografica. Quindi, qualora non fosse possibile

⁷⁸ <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/internalizzatore-sistematico.html>

⁷⁹ <https://www.cmegroup.com/trading/equity-index/btic-block-liquidity-providers.html>

eseguire l'ordine per mancanza di liquidità, il gestore che opera anche da internalizzatore potrebbe porsi come controparte, sempre nella misura in cui l'operazione messa in essere non vada ad impattare negativamente la propria redditività generando per esso una perdita. In tal caso il gestore dirotterebbe l'ordine verso un'altra *Dark Pool*, presso la quale però dovrà pagare una commissione che andrà ad erodere il margine di ricavo delle commissioni generate dai propri clienti.

Per aumentare la liquidità delle proprie *Dark Pool*, i gestori hanno iniziato a vendere l'accesso ad altri operatori, nello specifico agli HFT. Quest'ultimi attraverso strategie di *pinging* rilevano la presenza di grossi ordini, ed in pochi millisecondi reperiscono la liquidità presso altri mercati, a prezzi migliori, per poi rifilarla al grosso operatore, ottenendo così un profitto *risk-free*. Il *pinging* consiste nell'inserimento da parte degli HFT di piccoli ordini di acquisto e vendita all'interno del *bid-ask spread* di quel momento. Una volta eseguiti, l'HFT riesce attraverso modelli algoritmici (*predatory algos*) a identificare se dall'altra parte vi sia o meno un grosso operatore istituzionale, nonché riconoscere le sue intenzioni negoziali. In caso affermativo, l'HFT cancellerebbe immediatamente tutti gli ordini, iniziando a prendere la stessa posizione del grosso operatore, al solo fine di prendere una posizione ad esso opposta qualche istante dopo, con l'intento di negoziare con lui. L'HFT agirà quindi da condotto tra il grosso operatore e gli altri *traders* presenti sui mercati pubblici, incassando un piccolo pezzo di profitto all'interno del *bid-ask spread*⁸⁰.

A testimonia di quanto detto, Richard Gates, gestore dell'ex fondo comune di investimento TFS Capital, condusse un test per cercare di capire se facendo transitare un ordine presso una *Dark Pool* si verificasse o meno un'operazione di *pinging*. Il test aveva ad oggetto un titolo azionario poco liquido, per il quale Gates fece passare un ordine di acquisto presso una singola *Dark Pool* con l'intento di acquistarlo al *mid market price*. Sul mercato regolamentato il titolo quotava 10,00\$ in *bid* e 10,10\$ in *ask*, per cui si attendeva di acquistarlo ad un prezzo di 10,05\$. Nello stesso istante immise nel mercato regolamentato un ordine di vendita per la medesima quantità a 10,02\$, aspettandosi di poter acquistare le azioni da sé stesso al nuovo *mid price* di 10,01\$. Nel giro di pochi millisecondi però qualcuno aveva già acquistato le azioni messe in vendita a 10,02\$ nel mercato regolamentato e le aveva vendute a 10,05\$ nella *Dark Pool*, anticipando l'aggiornamento del nuovo *mid-price*⁸¹.

Naturalmente tutti i gestori della *Dark Pool* negano il proprio coinvolgimento con il trading ad alta frequenza e con le pratiche scorrette ad esso connesse, ma molti esperti, tra cui *Brad Katsuyama*, affermano che vi sono dietro fino al collo.

⁸⁰ Cfr. Puorro A., "High Frequency Trading: una panoramica", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

⁸¹ Cfr. Lewis M., "Flash Boys: A Wall Street Revolt", W.W. Norton & Company, 2014.

3.1.3 TRADING ALGORITMICO

Per Trading Algoritmico (AT) si intende “*un metodo di trading i cui parametri sono determinati da uno specifico set di regole con lo scopo di automatizzare le decisioni di investimento, eliminando la componente emotiva e comportamentale. Gli algoritmi di trading tipicamente specificano timing, prezzo, quantità e routine degli ordini, monitorando le condizioni del mercato in maniera continua.*”⁸²

L’High Frequency Trading, quindi, è una sottocategoria del trading algoritmico, che si differenzia da quest’ultimo per l’elevata velocità con la quale immettono, eseguono, cancellano e modificano gli ordini inviati al mercato. Quest’ultimi verranno approfonditi a parte nel prossimo sottoparagrafo, mentre in questo si concentrerà l’attenzione sugli AT. Gli algoritmi hanno nel tempo progressivamente sostituito la componente umana, migliorando l’efficienza e l’efficacia del processo di investimento, si veda figura 3.21.

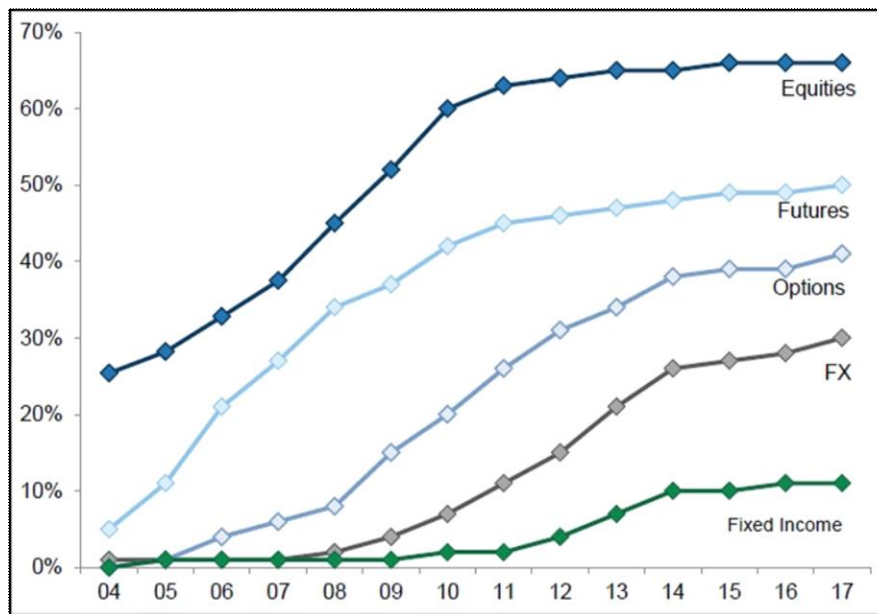
Quando si parla di trading algoritmico è importante distinguere due primarie categorie di algos: *alpha* e *trade execution* algos.⁸³ Gli *alpha* algos aiutano l’investitore nella decisione di investimento, essi analizzano una molteplicità di fattori, tecnici e fondamentali, al fine di individuare dove e quanto investire in base a dei predeterminati fattori di rischio. Gli *execution* algos invece facilitano il processo di investimento, determinando quando e come un determinato *trade* deve essere fatto, cercando di migliorare l’esecuzione dell’ordine in base a dei parametri ben definiti.

Nel proseguo del paragrafo si andrà ad analizzare proprio quest’ultima categoria, al fine di comprendere le principali caratteristiche con le quali tali algoritmi agiscono.

⁸² Cfr. Puorro A., “High Frequency Trading: una panoramica”, Banca d’Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

⁸³ <https://rcm-x.com/2020/01/06/how-do-execution-algos-add-value-to-each-link-of-the-chain/>

FIGURA 3.21 Trading algoritmico per Asset Class



Fonte: Aite Group, Goldman Sachs Investment Research

Si pensi ad esempio ad un fondo pensione che necessita di comprare 10000 lotti di ES, considerando che al momento in cui si scrive l'ES quota 4170 punti, ciò corrisponde ad un controvalore maggiore ai 2 miliardi di \$, che per un fondo pensione con AUM approssimativamente pari a 20 trilioni di \$⁸⁴, equivale allo 0.01% del proprio patrimonio. Inoltre, considerando che negli ultimi 30 giorni l'ES ha scambiato mediamente 1500000 di contratti al giorno, significa che il suddetto ordine rappresenta lo 0.66% del volume totale giornaliero.

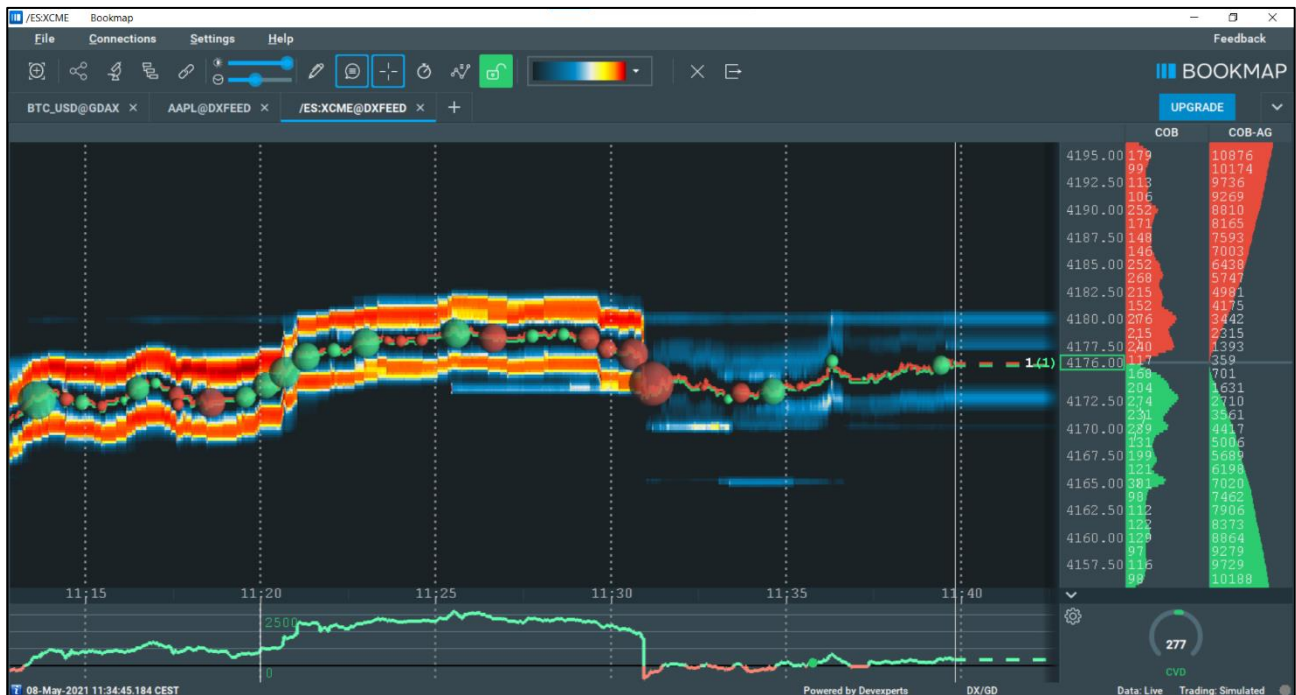
Durante la sessione *cash*, *Regular Trading Hours* (RTH), l'ES presenta in media 150-200 contratti per ogni livello di prezzo, per cui se il fondo pensione immettesse un ordine *market* di 10000 contratti andrebbe ad azzerare circa 50-60 livelli di prezzo.

Nella figura 3.22 osserviamo che a destra del grafico viene riportato l'*order book* ed alla sua destra il *cumulative order book*, ovvero la somma dei contratti presenti fino a quel dato livello di prezzo; se si acquistassero o vendessero 10000 contratti a mercato, nel primo caso dal prezzo di 4176 si passerebbe a un prezzo di 4193 circa, azzerando approssimativamente 68 livelli di prezzo, mentre nel secondo caso dal prezzo di 4176 si passerebbe ad un prezzo di 4157 circa, azzerando in tal caso 76 livelli di prezzo. Per ovvie ragioni, il fondo non può neanche inserire un ordine *limit* di 10000 contratti, infatti, anche in tale caso si creerebbe un effetto sul prezzo; altri operatori, vedendo il grosso quantitativo in acquisto, cercherebbero a loro volta di acquistare l'*asset* e probabilmente il fondo pensione che ha

⁸⁴ <https://www.ai-cio.com/news/worlds-largest-pension-funds-aum-8-2019/>

inserito il grosso ordine rimarrebbe inseguito. Per tale motivo i brokers hanno messo a disposizione gli ordini iceberg o *hidden order*.

FIGURA 3.22 Cumulative Order Book E-mini S&P500



Fonte: Bookmap.com

Gli *iceberg order* sono dei *limit order* per i quali sul LOB è visibile soltanto una piccola porzione dell'ordine totale, tale porzione viene definita *peak* o *display quantity*, mentre la restante parte rimane nascosta e viene resa visibile sul *book* in *tranches* ogni qualvolta la porzione visibile viene eseguita. Il processo di *refill* viene ripetuto fin quando tutto l'ordine non viene eseguito o cancellato. Le modalità di *refill* possono variare in termini di quantità che di tempo.

Quindi continuando l'esempio sopracitato, il fondo pensione che vuole acquistare 10000 lotti di ES, potrebbe inserire un iceberg con una *quantity display* di 250 contratti ed ogni volta che tali contratti vengono eseguiti ricaricare il livello con altri 250 contratti finché l'intera quantità non viene eseguita. Nella realtà iceberg così grossi sull'E-mini S&P500 difficilmente si vedono, infatti, solitamente si aggirano sui 2000-3000 contratti.

Esistono due tipi di iceberg order: nativi e sintetici.

I primi sono gestiti direttamente dall'Exchange, ed ogni nuova *tranches* viene gestita come modifica dell'ordine iniziale, ovvero l'ordine originale ha un suo *Order ID* che rimane tale per tutta la durata

dell'iceberg. Ad ogni nuova *tranches* si modifica invece il *Priority ID*, con conseguente riposizionamento all'interno della coda.

Gli iceberg sintetici sono gestiti dal *broker* o meglio da *Independent Software Vendors (ISV)*, ed è l'ISV che gestisce l'iceberg immettendo nuovi ordini limit ogni qual volta la quantità visibile viene eseguita. Dato che il *refill* viene gestito con nuovi ordini, ognuno di essi avrà un nuovo Order ID oltre che naturalmente nuovo *Priority ID*. Ciò comporta che gli iceberg nativi possono essere individuati in maniera certa ed assoluta, infatti, dato che le *tranches* hanno lo stesso Order ID del peak attraverso degli algoritmi è possibile identificare gli eseguiti con il medesimo Order ID. Gli iceberg sintetici invece non possono essere individuati in maniera certa ed assoluta ma possono essere stimati con un processo euristico basato sulla velocità di *refill*⁸⁵, in tal caso è necessario avere un *data feed* estremamente qualitativo.

Uno studio condotto da due analisti russi di dxFeed, effettuato sul E-mini S&P500 a partire dalle 16:45 CDT del 18-6-2019 alle 16:00 CDT del 19-6-2019 ha stimato che solo il 4% del volume totale è stato fatto mediante iceberg nativi mentre gli iceberg sintetici hanno pesato sul volume totale per una valore che va dal 3.3% al 14.3%⁸⁶. I due analisti precisano che attraverso il loro modello non è possibile rilevare gli iceberg sintetici che variano la *peak size* o il prezzo, tale studio può essere reperito su arXiv.org.

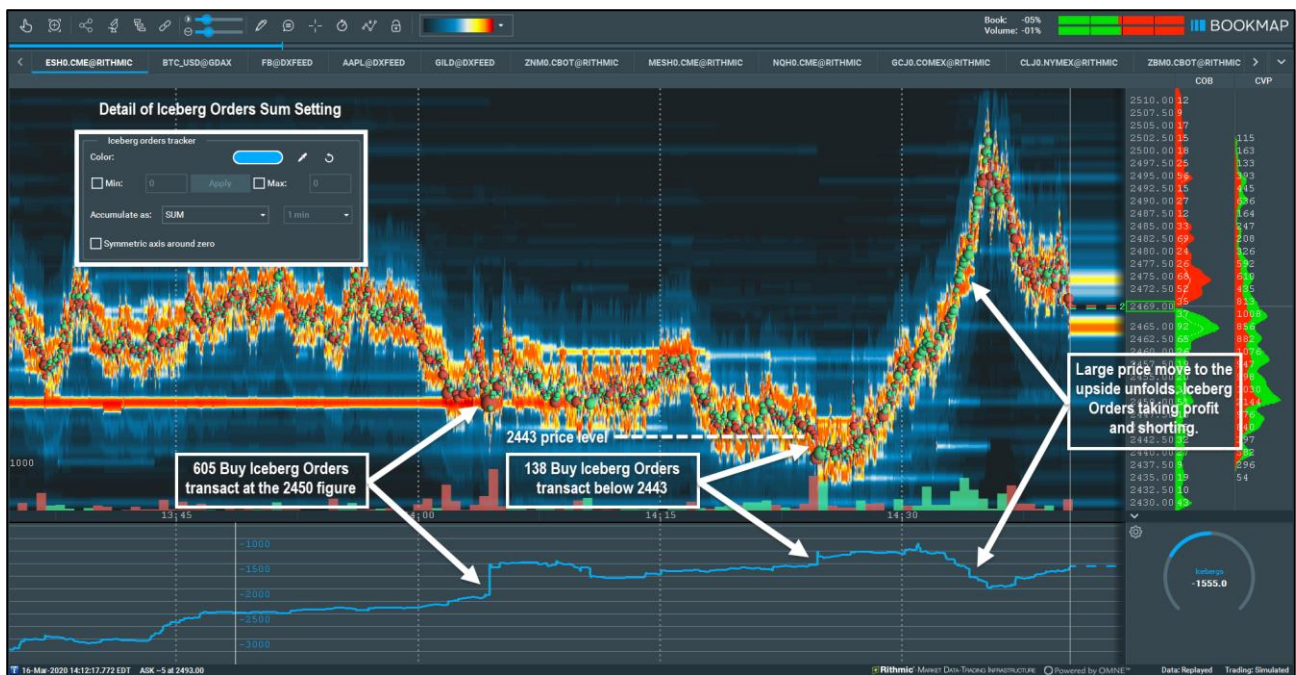
Naturalmente nessun iceberg può essere individuato *ex-ante*, come non è possibile sapere quant'è la parte rimasta nascosta una volta che l'algoritmo ne ha individuato la presenza. Mentre è possibile sapere quando un iceberg viene eseguito interamente o cancellato, ciò richiede un flusso dati MBO, nonché appunto il giusto algoritmo⁸⁷. Ad esempio, per quanto concerne il mercato del CME, la piattaforma di Bookmap attraverso il flusso dati MBO di Rithmic ed un proprio algoritmo proprietario è in grado di individuare in maniera certa ed assoluta tutti gli iceberg nativi, si veda figura 3.23.

⁸⁵ Cfr. Zotikov D., Antonov A., "CME Iceberg Order Detection and Prediction", 2019.

⁸⁶ Cfr. Zotikov D., Antonov A., "CME Iceberg Order Detection and Prediction", 2019.

⁸⁷ https://bookmap.com/wiki/Iceberg_Orders_Tracker

FIGURA 3.23 Iceberg E-mini S&P500



Fonte: Bookmap

Riuscire a identificare la presenza di un iceberg, anche se come detto essa può essere constata solo *ex-post*, consente di avere una visione più trasparente del mercato, nonché di assumere decisioni di investimento più consapevoli.

Generalmente i piccoli investitori tendono una volta individuato un iceberg ad operare nella stessa direzione di quest'ultimo, però in realtà la sola presenza di un iceberg *long* non implica che il prezzo inizi a salire, in quanto dall'altra parte potrebbe esserci un quantitativo superiore di ordini di vendita aggressivi tali da spingere il prezzo nella direzione opposta all'iceberg. Altri grandi investitori potrebbero cercare di individuare gli iceberg proprio per operare nella direzione opposta ad essi, in modo tale da essere eseguiti in quanto sono in cerca di liquidità.

Gli iceberg non sono l'unico metodo utilizzato dai grandi investitori per cercare di smaltire i propri ordini senza impattare il prezzo dell'asset trattato. Gli iceberg non sempre garantiscono l'interno eseguito in quanto può accadere che il prezzo si allontani dal livello in cui esso è stato inserito, lasciando l'istituzionale con un eseguito parziale. Un istituzionale potrebbe avere la necessità di comprare o vendere un grosso numero di contratti/azioni entro uno specifico arco temporale come, ad esempio, entro la prima ora di contrattazione, ciò può essere fatto mediante l'impiego di algoritmi che spezzettano l'ordine in tanti piccoli ordini, i quali verranno eseguiti combinando ordini a mercato e limit a seconda delle condizioni con cui è stato programmato l'algoritmo stesso.

Gli *execution algos* possono essere divisi in tre principali categorie: *Impact driven*, *cost-driven* e *opportunistic*.

Gli *impact driven* sono algoritmi che cercano di minimizzare l'impatto totale dell'ordine sul prezzo di mercato, come il Volume Weighted Average Price (WVAP) ed il Time Weighted Average Price (TWAP) o il Percentage of Volume (POV).

I *Cost-driven* sono algoritmi che cercano di minimizzare il costo totale dell'operazione, in quanto si è osservato che l'impatto dell'ordine sul prezzo non fosse l'unico elemento significativo, essendo altresì necessario valutare il timing, a tal proposito sarà introdotto il modello algoritmico denominato *implementation shortfall* (IS).

Gli *opportunistic* rappresentano l'ultima generazione di algos i quali si sono venuti a creare per via della frammentazione dei mercati in più ATS, essi implementano strategie di *seeking*, *sniping* e *routing*.

Di seguito verranno introdotte le principali caratteristiche di ognuno di essi.

Il TWAP algos mira ad eseguire gli ordini in base al tempo, ovvero durante un arco temporale predefinito l'algoritmo invia quantità uguali di ordini da eseguire, ad esempio, se si vuole comprare 10000 azioni, l'algoritmo può *splittare* l'ordine comprando 500 azioni ogni 15 minuti per 5 ore.

Acquistando o vendendo un determinato numero di azioni/contratti in archi temporali costanti si rischia, tuttavia, di esser individuati e risultare prevedibili. Infatti, un HFT che individua una certa regolarità in termini di tempo e size sugli acquisti di un determinato asset può sfruttare questa informazione per guadagnare sul mercato, ad esempio con operazioni di *front running*⁸⁸. Quindi, per rendere gli algos meno prevedibili si può inserire un fattore di accelerazione o decelerazione della dimensione degli ordini dopo che una determinata soglia dell'ordine totale è stata soddisfatta. In alternativa è possibile inserire un fattore di randomizzazione che può essere regolato sia in base alla frequenza degli scambi che alla dimensione degli stessi. Maggiore è la percentuale dell'ordine eseguita in un arco temporale ristretto e più la strategia è definita aggressiva nonché maggiore è l'impatto dell'ordine sul prezzo, al contrario più l'ordine è diluito nel tempo e più la strategia è definita passiva, con minori impatti sul prezzo.

⁸⁸ Cfr. Cesari R., Marzo M., Zagaglia P., "Effective Trade Execution", Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Department of Economics. Working Paper DSE N°836 (2012)

Il VWAP algos usa il *Volume Weighted Average Price* come benchmark per eseguire gli ordini. Il VWAP rappresenta il prezzo medio ponderato al quale gli scambi di un determinato arco temporale hanno avuto luogo e viene calcolato con la seguente formula:

$$\text{VWAP} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i P_i}{\sum_{i=1}^n V_i}$$

Dove V_i e P_i sono rispettivamente il volume ed il prezzo associato al i -esimo *trade*.

Il VWAP può essere calcolato su diversi orizzonti temporali, come la settimana in corso, la sessione in corso oppure *time frame intraday* come ogni mezz'ora. L'algoritmo eseguirà gli ordini ogni qualvolta il prezzo si avvicini al VWAP prescelto, tendenzialmente acquistando quando il prezzo si trova al di sotto del VWAP o vendendo quando si trova sopra, introducendo anche in questo caso elementi randomici per evitare di essere individuati dagli altri operatori. L'intervallo temporale con il quale l'algoritmo esegue gli ordini sul mercato è determinata dallo stesso in modo tale da minimizzare l'impatto dell'ordine sul mercato, a tal fine l'algoritmo potrebbe anche utilizzare ordini iceberg⁸⁹. Contrariamente al VWAP che si basa sui volumi storici, rendendo l'algoritmo statico, il Percentage Of Volume (POV) si basa sui volumi scambiati in tempo reale, rendendo invece l'algoritmo dinamico.

Il POV, conosciuto anche come *Partecipate algos*, esegue gli ordini rispettando un determinato tasso di partecipazione rispetto agli attuali volumi di mercato, eseguendo ad esempio gli ordini per un 10% del volume scambiato, o in alternativa in base alla liquidità presente sul book. Il fatto di ancorare l'esecuzione degli ordini ad una specifica percentuale del volume totale eseguito, fa sì che non si ha alcuna certezza sul periodo di tempo necessario al completamento, perché appunto la dimensione dei *trade* dipenderà dal volume totale scambiato. Al fine di adattare ulteriormente l'esecuzione degli ordini alle mutevoli condizioni di mercato, l'algoritmo può variare il rapporto di partecipazione, aumentandolo o diminuendolo, in base all'attuale volume di scambio, questo viene fatto all'interno di uno *spread* massimo predefinito. Uno dei principali problemi associati a questo algoritmo è dato dalla concorrenza per la liquidità, infatti, se più trader adottano tale algoritmo, si avrà una forte pressione sui prezzi. Pertanto, l'utilizzo di tale algoritmo è spesso accompagnato da dei limiti di prezzo associati ad eccessive tensioni di liquidità. Inoltre, anche in questo caso per evitare che il mercato possa prevedere l'evoluzione futura degli scambi, il POV viene affiancato a dei parametri randomici che regolano l'aggressività degli ordini.

L'*implementation shortfall* (IS) ha come obiettivo la minimizzazione congiunta sia del costo derivante dall'impatto dell'ordine sul prezzo che del costo opportunità di avere un'esecuzione in

⁸⁹ https://equity.natixis.com/NetIs/Accueil/Documents/Algorithmic_Trading.pdf

ritardo. L'IS misura lo *slippage* totale dell'ordine, ovvero la differenza tra il prezzo al quale l'investitore ha deciso di *tradare* ed il prezzo medio al quale è avvenuto l'eseguito. Lo *slippage* totale è dato sia dal *market impact* sia dal *market timing*, il primo è causato dall'impatto sul prezzo delle esecuzioni che compongono l'ordine in esame, mentre il secondo è causato dall'impatto sul prezzo dovuto all'effetto combinato di tutti gli altri partecipanti al mercato durante la durata dell'ordine⁹⁰. Il tutto può essere posto sotto formulazione matematica, seguendo le logiche proposte da Perold nel 1988, l'IS può essere calcolato come la differenza tra il rendimento ipotetico o sulla carta ($\text{Return}_{\text{paper}}$) ed il rendimento ottenuto effettivamente ($\text{Return}_{\text{real}}$).

$$IS = \text{Return}_{\text{paper}} - \text{Return}_{\text{real}}$$

Il rendimento ipotetico dipende da tre fattori: il prezzo a cui si è deciso di investire (P_d), il prezzo finale (P_N), e la size dell'investimento (X). Formalmente, dato x_j la size di ogni singolo ordine J , e p_j il prezzo di esecuzione di quest'ultimo, l'equazione può essere riscritta come:

$$IS = X (P_N - P_d) - (XP_N - \sum_j x_j p_j - \text{fixed})$$

Assumendo che l'ordine è stato eseguito interamente, l'IS diventa:

$$IS = \sum_j x_j p_j - XP_d + \text{fixed}$$

Mentre se l'ordine non è stato eseguito interamente, l'IS può essere riscritto come:

$$IS = \underbrace{\sum_j x_j p_j - (\sum_j x_j)P_d}_{\text{Execution Cost}} + \underbrace{(X - \sum_j x_j)(P_N - P_d)}_{\text{Opportunity Cost}} + \text{fixed}$$

Dove $X - \sum_j x_j$ indica la size della parte non eseguita.

Il modello di Perold può essere ampliato aggiungendo i costi legati al ritardo dell'investimento, come suggerito da Wagner e Glass (2001):

$$TC = \underbrace{\sum_{j=1}^n x_j (P_d - P_0)}_{\text{delay cost}} + \underbrace{\sum_{j=1}^n x_j P_j - \sum_{j=1}^n x_j P_0}_{\text{Trade Related}} + \underbrace{(X - \sum_j x_j)(P_n - P_d)}_{\text{Opportunity Costs}}$$

L'algoritmo pone l'accento sulla minimizzazione dei costi dell'esecuzione, in quanto la minimizzazione del ritardo dell'eseguito e del costo opportunità è una naturale conseguenza dell'adottare veloci sistemi di negoziazione, capaci di minimizzare la *latency* il più possibile.

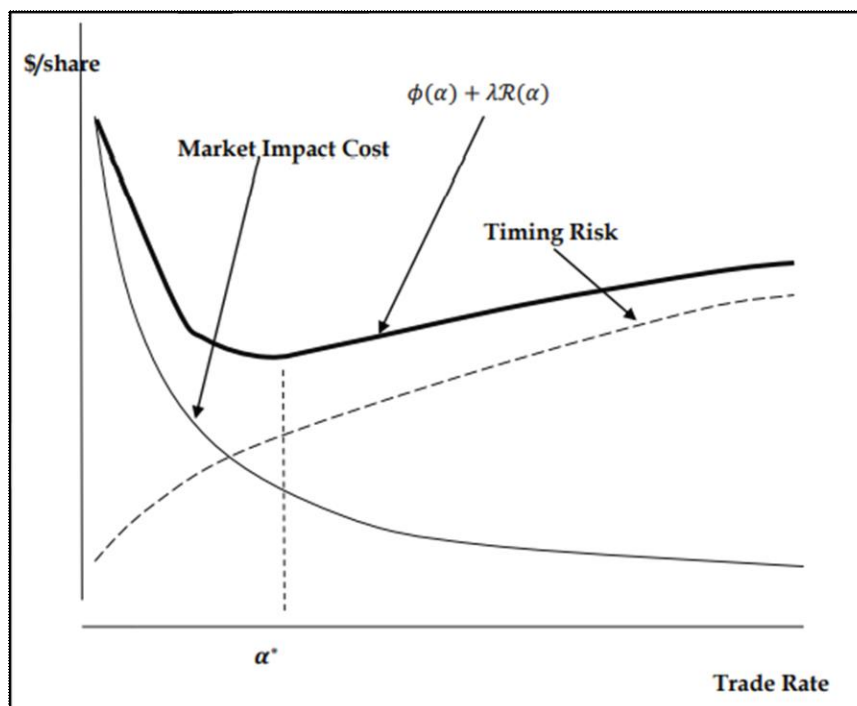
⁹⁰ Kashyap R., "David vs Goliath (You against the Markets), A Dynamic Programming Approach to Separate the Impact and Timing of Trading Cost", City University of Hong Kong, 2020

Strategie di trading troppo aggressive portano ad un aumento del *market impact*, mentre strategie di trading troppo passive portano ad un aumento del *market timing*.

In generale, la strategia di esecuzione ottimale è quella che bilancia le due componenti, graficamente questo lo si ottiene nel punto di minimo della curva $\phi(\alpha) + \lambda R(\alpha)$, si veda figura 3.24.

Dove λ rappresenta il grado di avversione al rischio del trader, nello specifico, maggiore è il valore di λ maggiore è l'aggressività della strategia, con un maggior peso assegnato al *market impact* ed un minor peso al *market timing*. Contrariamente, minore è λ e più la strategia è passiva, con un minor peso assegnato al *market impact* ed un maggior peso assegnato al *market timing* ed al costo opportunità⁹¹.

FIGURA 3.24 Strategia di trading ottimale



Fonte: Effective Trade Execution, pag.24

Infine, gli *opportunistic* algos sono designati per trarre vantaggio dalle condizioni favorevoli di mercato, ruotando intorno al concetto di liquidità, la cui ricerca avviene attraverso un costante e

⁹¹ Cfr. Cesari R., Marzo M., Zagaglia P., "Effective Trade Execution", Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Department of Economics. Working Paper DSE N°836 (2012)

reiterato monitoraggio dei books delle varie *venues*, al fine di comprendere quale tra esse sia la migliore per eseguire l'ordine.

I *liquidity-driven* algos aggregano i dati forniti dai singoli order book delle varie *venues* all'interno di un singolo order book, tenendo conto, per ogni singola *venues*, delle commissioni di negoziazione, della *latency* tra l'immissione dell'ordine e la sua esecuzione, nonché della probabilità di esecuzione⁹².

Gli algoritmi, inoltre, vanno alla ricerca della liquidità nascosta mediante gli ordini *iceberg*, immettendo ordini IOC o FOK al fine di testare la liquidità dei vari books. In pratica, gli *opportunistic algos* non sono altro che delle strategie volte alla ricerca della liquidità, non interessandosi del volume scambiato.

Quando le condizioni sono favorevoli l'algoritmo è predisposto per negoziare in maniera più aggressiva in modo da assorbire la liquidità, mentre quando le condizioni non sono favorevoli la partecipazione dell'algoritmo scende a zero. Naturalmente ogni istituzionale ha i propri algoritmi di *execution*, essi possono essere sviluppati internamente o acquistati da società terze le quali si occupano di customizzare l'algoritmo in base alle specifiche esigenze di ogni cliente.

⁹² Cfr. Cesari R., Marzo M., Zagaglia P., "Effective Trade Execution", Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Department of Economics. Working Paper DSE N°836 (2012)

3.1.4 HIGH FREQUENCY TRADING

Prima di procedere con la presentazione delle principali logiche operative, o strategie che dir si voglia, con le quali operano gli High Frequency Trading, si riprende una definizione di essi, già proposta nel primo capitolo, fornita dalla Banca d'Italia.

Per HFT si intende “*una tipologia di trading completamente automatizzato (della famiglia del trading algoritmico) in grado di eseguire una moltitudine di calcoli in pochissimo tempo; dispone di un collegamento con il mercato estremamente rapido, analizza dati tick – by – tick avvalendosi di infrastrutture tecnologiche e informatiche in grado di eseguire operazioni in un arco temporale di pochi millisecondi. Un sistema ad alta frequenza è progettato in modo tale da eseguire le proprie strategie in maniera autonoma, analizzando il mercato e trasmettendo migliaia di messaggi di acquisto e vendita al secondo e inserendo contestualmente ordini di esecuzione, di cancellazione o di sostituzione che si adattano immediatamente al flusso informativo disponibile. L’obiettivo principale di un sistema ad alta frequenza è di identificare e trarre vantaggio da rapidi sbilanciamenti di liquidità o da inefficienze dei prezzi di brevissima durata; solitamente chiude la giornata di contrattazioni flat*”⁹³.

Da tale definizione è possibile evincere le principali caratteristiche di un sistema ad alta frequenza, di seguito brevemente esposte. In primo luogo, i sistemi ad alta frequenza sono dotati di supporti informatici altamente sofisticati, sia in termini di *hardware* che di *software*, in grado di effettuare milioni di calcoli in pochissimi millisecondi. In secondo luogo, sfruttano i servizi di *co-location* o *proximity central hosting*, nonché l’accesso diretto al mercato attraverso il servizio di *sponsored access* (SA), per ridurre ulteriormente la *latency*. In particolare, lo SA permette loro di accedere alla piattaforma di negoziazione senza passare per l’infrastruttura della piattaforma ma utilizzando soltanto il codice identificativo della stessa, ciò consente di evitare i controlli *pre-trade* effettuati dalla piattaforma stessa così da guadagnare ulteriore velocità di negoziazione. Quest’ultima permette loro di effettuare un elevatissimo numero di operazioni al secondo, arrivando a soglie di oltre 5000 ordini al secondo, tra immessi, modificati, eseguiti e cancellati, registrando così un elevatissimo *turnover* delle attività in portafoglio. Gli HFT tendono a preferire gli strumenti più liquidi, assumendo posizioni di solito *delta neutral*, per proteggersi dal rischio di variazione, seppur minime, del prezzo del sottostante in cui hanno investito. Infine, sono soliti chiudere le giornata di contrattazione *flat*⁹⁴.

⁹³ Cfr. Puorro A., “High Frequency Trading: una panoramica”, Banca d’Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

⁹⁴ Cfr. Caivano V., Ciccarelli S., Di Stefano G., Franti M., Gasparri G., Giliberti M., Linciano N., Tarola I., “Il trading ad alta frequenza, Caratteristiche, effetti, questioni di policy”, Consob, Discussion papers 5, 2012

Alla luce delle caratteristiche sopra elencate, la letteratura economica ha identificato due principali approcci per l'identificazione degli HFT: un metodo diretto e un metodo indiretto.

Il primo metodo si basa sulle informazioni fornite direttamente dalle piattaforme di negoziazione. Tale approccio può suddividersi in due categorie, ovvero coloro che utilizzano il trading ad alta frequenza come attività principale, identificati come HFT “puri”, e coloro che implementano infrastrutture e/o sistemi a bassa latenza, quali appunto la *co-location*⁹⁵.

Il secondo metodo, sicuramente più dispendioso e complicato, si basa sull'individuazione delle caratteristiche sopra elencate tra i vari partecipanti al mercato, analizzando dati come l'indice OTR (*Order to Trade Ratio*), il traffico di messaggi o il *turnover* delle posizioni. Anche tale metodo può dividersi a sua volta in sottocategorie, quali: *intraday inventory management*, *message traffic*, *lifetime of orders*.

Il primo di questi metodi indiretti mira ad individuare gli HFT come coloro i quali nel corso della giornata hanno scambiato elevati volumi di negoziazione e risultano chiudere la giornata *flat* su tutti gli strumenti negoziati.

Il *message traffic* individua gli HFT come coloro i quali inviano durante la giornata un elevato numero di messaggi, di esecuzione, modifica o cancellazione, ai vari *trading venues*.

Infine, con il *lifetime of orders* si intende il lasso temporale tra la creazione di un nuovo ordine ed il momento in cui lo stesso sarà modificato e/o cancellato, identificando gli HFT come coloro i quali riescano a cancellare e/o modificare gli ordini nel più breve lasso di tempo possibile. Nello specifico gli HFT riescono a modificare gli ordini inviati in meno di due decimi di secondo⁹⁶.

Dopo aver individuato le principali caratteristiche che contraddistinguono un sistema ad alta frequenza, di seguito verranno presentate concretamente le strategie maggiormente implementate dagli stessi.

La prima strategia è l'arbitraggio da latenza, la quale deriva proprio dal vantaggio competitivo in termini di velocità che hanno tali operatori rispetto a tutti gli altri partecipanti al mercato. Tale strategia è stato oggetto di trattazione nei precedenti sottoparagrafi per cui non si aggiungerà altro.

Una seconda strategia è la cosiddetta *liquidity providing*, la quale mira ad offrire liquidità ad entrambe le *side* del book assumendo il *modus operandi* di un market makers, e come tale guadagnando

⁹⁵ Cfr. Bouvert A., Guillamie C., Roqueiro A., Winkler C., Nauhaus S., “High-frequency trading activity in EU equity markets”, ESMA, Economic Report, 2014

⁹⁶ Cfr. Bouvert A., Guillamie C., Roqueiro A., Winkler C., Nauhaus S., “High-frequency trading activity in EU equity markets”, ESMA, Economic Report, 2014

attraverso il *bid-ask spread*. A differenza dei market makers ufficiali però, gli HFT non devono sottostare alle regole stringenti in termini di *timing* a mercato o *size* minima da quotare.

Per evitare che gli HFT facciano concorrenza ai market makers ufficiali, alcuni mercati hanno introdotto algoritmi di matching che privilegiassero i market makers nella coda ordini, si veda il già citato FIFO with LMM. I forti sbilanciamenti che si hanno nei book di negoziazione poco prima del rilascio di un dato economico sono proprio dovuti al fatto che gli HFT smettono di quotare le proprie proposte abbandonando il *book*, in quanto nel caso in cui si innesca un forte movimento direzionale, la strategia sopra enunciata non risulterebbe più profittevole, anche tale argomento è già stato trattato.

Legata a questa strategia vi è l'arbitraggio su commissioni di negoziazione, la quale mira a sfruttare il favorevole regime commissionale che regola alcune *trading venues*. Nello specifico, la segmentazione dei mercati ha portato ad una forte competizione tra le varie piattaforme di negoziazione, le quali competono per aggiudicarsi maggiori volumi di scambio, essendo il loro principale guadagno legato proprio alle commissioni di negoziazione. La competizione verte su due aspetti principali, da un lato la riduzione della *latency* attraverso l'implementazione di nuove tecnologie, dall'altro il favorevole regime commissionale. La scelta di operare presso una *venues* piuttosto che un'altra dipende anche dalla capacità della stessa di offrire un *book* liquido e al tempo stesso profondo, ossia capace di assorbire elevate quantità di ordini senza che l'operatività sia compromessa. A tal fine, alcune *trading venues* offrono commissioni negative, propriamente dette *rebate*, a coloro che, con elevati volumi, forniscono liquidità al sistema. La strategia di *passive rebate* si incentra appunto sull'accumulo da parte degli HFT dei *rebates* offerti dalle *trading venues*⁹⁷.

Un'altra strategia molto utilizzata dagli HFT è la cosiddetta *trading on news*, la quale si basa, come del resto tutte le altre, sulla velocità di reazione con latenze millesimali al rilascio di notizie *price sensitive*, al fine di posizionarsi sul lato giusto del mercato prima di tutti gli altri operatori non ad alta frequenza. Le *news* possono essere divise in tre categorie, la prima di esse fa riferimento alle *news* globali/regionali in merito a situazioni politiche o geopolitiche, nonché ad eventi imprevedibili di calamità naturali.

La seconda categoria riguarda tutte le notizie macroeconomiche come i tassi di interesse, il PIL, il debito pubblico, i *non-farm-payroll* (NFP), l'inflazione, le vendite al dettaglio e così via. L'ultima categoria riguarda le notizie *corporate* come i *reporting earnings*, le operazioni di finanza

⁹⁷ Cfr. Puorro A., "High Frequency Trading: una panoramica", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

straordinaria (M&A, Takeovers), le *release* di nuovi prodotti, i cambiamenti nel *management* e così via.

Alcuni di questi dati sono rigidamente calendarizzati come i dati macroeconomici, ad esempio gli NFP vengono rilasciati ogni primo venerdì del mese alle 14:30 italiane, mentre altri dati come quelli *corporate* vantano di una discrezionalità temporale maggiore, in quanto la *release* ufficiale sarà comunicata al mercato solo qualche settimana prima. Infine, alcuni di essi possono essere del tutto imprevedibili come appunto una calamità naturale o un *tweet* da parte di un personaggio influente come Elon Musk o l'ormai Ex presidente Donald Trump, il quale era solito sconvolgere i mercati finanziari con i propri messaggi.

Nel caso della maggior parte dei dati macro, tutti i partecipanti al mercato hanno accesso alla stessa fonte d'informazione, tuttavia solo coloro i quali riescono ad ottenere e processare le informazione prima di tutti sono in grado di posizionarsi nella *side* corretta aggredendo la liquidità dei primi livelli del *book*.

Dato che poco prima del rilascio di una notizia si tende ad avere una diminuzione della liquidità, con conseguente aumento del *bid-ask spread* e della volatilità, coloro che riescono ad aggredire i primi livelli del book accaparrandosi la poca liquidità presente sono coloro i quali ottengono i maggior profitti, a discapito degli operatori più lenti che non possono far altro che accodarsi al movimento subendo nella maggior parte dei casi forti *slippage*.

In particolare, alcuni studi condotti da Hasbrouck e Saar (2013) e Scholtus e van Dijk (2012) hanno rilevato che i *traders* più veloci riescono a reagire al rilascio della notizia appena 5 millisecondi dopo, mentre altri *traders* anch'essi veloci reagiscono con un ritardo che va dai 50 ai 150 millisecondi⁹⁸⁹⁹.

Gli HFT che basano la propria operatività sulle *news*, anche detti *event-driven*, necessitano di sistemi in grado di leggere ultra velocemente la *news* d'interesse, analizzare il relativo impatto sul mercato e prendere posizione prima che il prezzo sia influenzato dalla *news* stessa.

Per svolgere queste operazioni è ovviamente richiesta una grande potenza di calcolo, nonché servizi di *multiple co-location*. Per prima cosa l'HFT si occuperà di setacciare tutti i siti internet istituzionali, governativi, aziendali, d'informazione, nonché i *data feeds* acquistati da Reuters o Bloomberg al fine di captare tutte le informazioni del caso nel minor tempo possibile. Le informazioni ottenute dovranno poi essere filtrate attraverso tecnologie in grado di comprendere il senso di messaggi non strutturati, gli idiomi locali ed i *patterns* relativi ai dati economici. Questa fase è tendenzialmente definita

⁹⁸ Cfr. Hasbrouck J., Saar G., "Low-latency trading", *Journal of Financial Markets*, Volume 16, Pages 645-679, 2013

⁹⁹ Cfr. Scholtus M., van Dijk D., Frijns B., "Speed, algorithmic trading, and market quality around macroeconomic news announcements", *Journal of Banking & Finance*, Volume 38, Pages 89-105, 2014

strategy spider, a cui segue la fase dello *strategy analyst*, ovvero si andrà a preconfigurare manualmente come dovrà reagire l'algoritmo in presenza di alcuni dati anziché di altri. Ad esempio, gli algoritmi sono preconfigurati a reagire a determinate configurazioni di parole e di frasi annullando il tempo necessario alla fase interpretativa¹⁰⁰.

Per quanto concerne i dati macro economici si riporta uno studio condotto da Bernile, Hu e Tang della Singapore Management University, secondo il quale si è rilevato svolgimento di trading informato nei maggiori *futures* azionari americani nonché nei rispettivi ETF antecedente al rilascio della notizia¹⁰¹.

In particolare, gli studiosi hanno rilevato degli anomali aumenti dei prezzi e sbilanciamento degli ordini nella direzione indicata dai dati resi pubblici solo qualche momento successivamente. I dati macro oggetto di analisi sono il *Federal funds target rate* pubblicato dalla *Federal Open Market Committee*, il GDP pubblicato dal *Bureau of Economic Analysis*, i NFP ed il CPI pubblicati dal *Department of Labor*.

Un'altra strategia comunemente utilizzata degli HFT è quella della *liquidity detection*, la quale si basa sull'osservazione del comportamento degli altri operatori a mercato. In particolare, i sistemi di *liquidity detection*, anche conosciuti come *algo-searcher*, mirano ad individuare gli ordini di *stop loss* e di *take profit* degli altri operatori, al fine di spingere il prezzo verso tale livelli per assorbirne la liquidità.

Una delle tecniche più raffinate di *liquidity detection* è l'*ignition momentum*, ovvero una pratica aggressiva, messa all'opera dai *trader* ad alta frequenza e non solo, volta a generare un forte movimento di prezzo attraverso il quale il *momentum trader* prende efficacemente profitto.

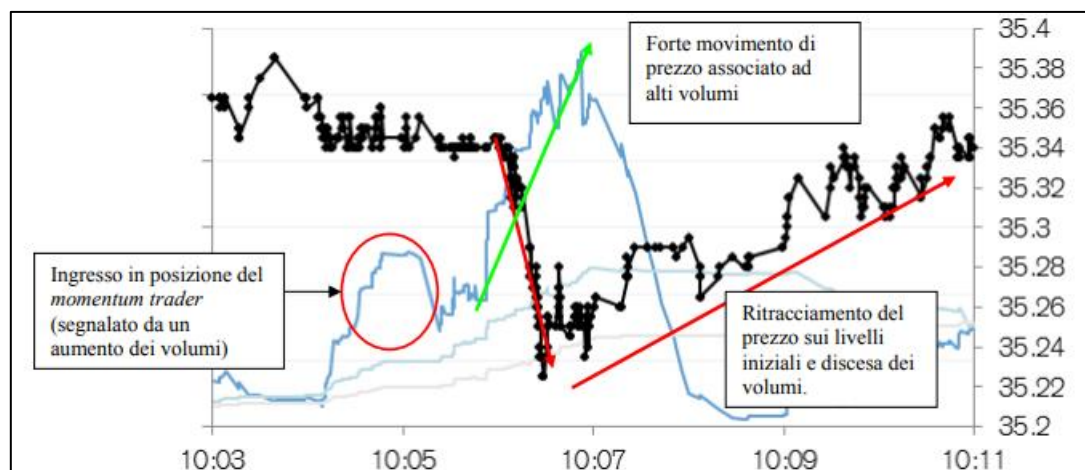
Nello specifico, l'*ignition momentum* si sviluppa in una fase di mercato solitamente stabile dove il *momentum trader* prende posizione. Una volta fatto ciò il *trader* inizierà ad aggredire la lettera in caso di posizionamento *long*, o il denaro in caso di posizionamento *short*, al fine di innescare un movimento direzionale, portando gli altri operatori a reagire a tale movimento. Assunto che il movimento innescato sia di natura *short*, chi era posizionato *long* chiuderà le proprie posizioni con delle vendite, mentre chi era *flat* entrerà a sua volta *short* seguendo il movimento. A questo punto il *trader* che ha iniziato la strategia utilizzerà gli ordini di vendita degli altri operatori per chiudere in

¹⁰⁰ Cfr. Puorro A., "High Frequency Trading: una panoramica", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

¹⁰¹ Cfr. Bernile G., Hu J., Tang Y., "Can information be locked up? Privately informed trading ahead of macro-news announcements", Chicago Quantitative Alliance Conference, 2014

profitto la propria operazione attraverso degli acquisti¹⁰². La figura 3.25 mostra un'azione di *ignition momentum* sull'azione Daimler quotata sullo XETRA.

FIGURA 3.25 Ignition Momentum Strategy



Fonte: Credit Suisse AES Analysis

Di seguito saranno introdotte le strategie di *smoking*, *quote stuffing*, *spoofing*, *layering* che insieme alla strategia di *pinging* già presentata nel precedente sottoparagrafo, rappresentano le strategie più controverse e discusse degli HFT. Queste strategie, infatti, attraverso l'uso di massiccio dei *limit order*, mirano a confondere e manipolare gli altri partecipanti al mercato portandogli a compiere decisioni sbagliate. Tali strategie, seppur in forma diversa, portano ad una rappresentazione distorta e poco veritiera del book di negoziazione, generando il cosiddetto fenomeno della *ghost liquidity*¹⁰³.

Lo *smoking* prevede l'immissione di ordini *limit* particolarmente allettanti al fine di attrarre gli *slow traders*, ovvero tutti gli altri partecipanti al mercato non ad alta frequenza. Tali ordini, definiti "ordini civetta", verranno poi modificati rapidamente inserendo condizioni meno favorevoli prima che le controparti attratte nelle negoziazioni possano rendersi conto del mutato scenario¹⁰⁴.

Il *quote stuffing*, o più semplicemente *stuffing*, consiste nell'immissione e la contestuale cancellazione di migliaia di *limit order* con il solo scopo di rallentare il sistema generando fenomeni di congestione, compromettendo così il normale flusso degli ordini degli operatori non ad alta frequenza. Infatti, gli

¹⁰² Cfr. Puorro A., "High Frequency Trading: una panoramica", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

¹⁰³ Cfr. Caivano V., Ciccarelli S., Di Stefano G., Franti M., Gasparri G., Giliberti M., Linciano N., Tarola I., "Il trading ad alta frequenza, Caratteristiche, effetti, questioni di policy", Consob, Discussion papers 5, 2012.

¹⁰⁴ Cfr. Caivano V., Ciccarelli S., Di Stefano G., Franti M., Gasparri G., Giliberti M., Linciano N., Tarola I., "Il trading ad alta frequenza, Caratteristiche, effetti, questioni di policy", Consob, Discussion papers 5, 2012.

altri operatori dovranno processare un numero molto più elevato di ordini subendo così un rallentamento che contestualmente al rallentamento del funzionamento del mercato ricevente gli ordini determina le condizioni ideali per gli HFT per sfruttare maggiormente la propria velocità, aumentando le possibilità di arbitraggio da latenza¹⁰⁵.

Lo *spoofing* è una pratica manipolatoria attraverso la quale l'HFT inserendo un "falso" ordine limit riesce a concludere una negoziazione nel lato opposto del mercato ad un prezzo più favorevole.

Nello specifico, la pratica illegale dello *spoofing* si compone di tre fasi. Nella prima fase, chiamata *build-up phase*, si inseriscono ordini esca destinati ad essere cancellati o modificati poco prima dell'esecuzione. La natura di tali ordini è per cui esclusivamente ingannevole, infatti, con tale fase si cerca di creare un'apparente liquidità su un determinato lato del book in grado di condurre gli altri partecipanti al mercato a reagire a tale liquidità operando nella stessa direzione di quest'ultima.

La seconda fase, chiamata *cancel phase*, prevede appunto la cancellazione degli ordini pochi istanti prima del loro *matching*. Infine, contestualmente alla cancellazione degli ordini manipolatori, si inserirà un nuovo ordine nella direzione opposta, conducendo il mercato ad un'inversione direzionale, tale fase è detta *flip phase*.

Al fine di comprendere meglio tale pratica di seguito si presenterà un esempio. Si supponga che l'HFT abbia intenzione di comprare un determinato titolo azionario ad un prezzo inferiore rispetto al NNBO di tale momento. Al fine di ottenere migliori condizioni di acquisto l'HFT inizierà a caricare l'*ask* con ingenti ordini di vendita con il solo scopo di manipolare gli altri partecipanti al mercato. Infatti, quest'ultimi vedendo una forte pressione in vendita saranno indotti a pensare che il prezzo dell'azione sia pronto per scendere ed inizieranno a vendere a loro volta. L'HFT, che è caratterizzato da un'elevatissima velocità operativa, provvederà a cancellare gli ordini di vendita precedentemente immessi qualche istante prima che siano eseguiti, e contestualmente a ciò inserirà un ordine di acquisto a prezzi che oramai saranno stati influenzati dalla pressione sul lato dell'offerta, concludendo così la transazione a prezzi più favorevoli. La figura 3.26 raffigura l'E-mini S&P500 nella giornata del 16 ottobre 2013. Un'ora e mezza prima dell'apertura della sessione *cash* europea, la quale apre alle 9:00 italiane ovvero alle 3:00 americane, è apparso un ordine di acquisto sul book pari a 5000 contratti, si veda la linea rossa. Considerando che in quell'orario l'ES scambia in media 70-150 contratti a livello, l'ordine appena riportato è davvero enorme. Come si può vedere, 2 minuti prima dell'apertura l'ordine viene spostato sul *best bid*. Appena il prezzo, rappresentato dai puntini bianchi, si avvicinò a tale livello, 4599 dei 5000 contratti sono stati cancellati. Vedendo una tale liquidità in

¹⁰⁵ Cfr. Puorro A., "High Frequency Trading: una panoramica", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, 2013.

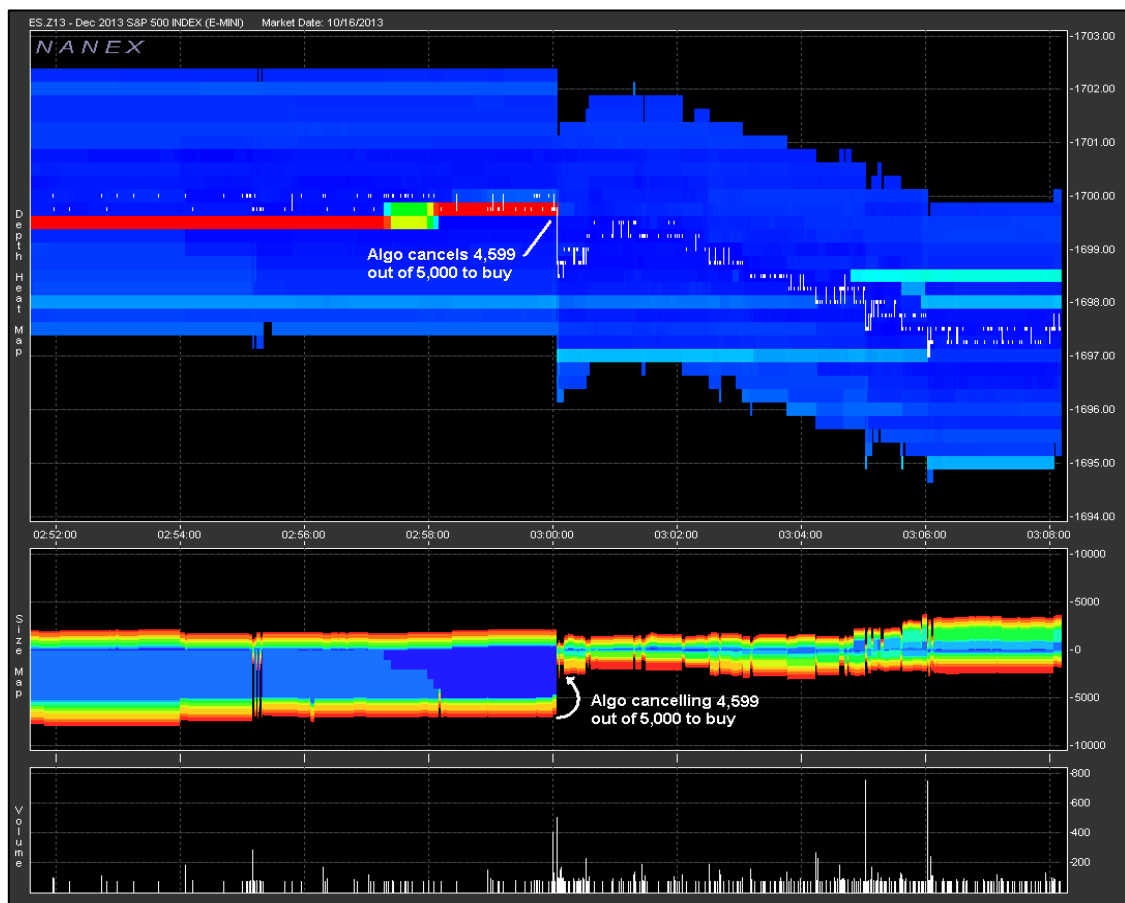
acquisto, che ha provato a sua volta a comprare, si è ritrovato un attimo dopo in perdita, dato che la liquidità è stata prontamente cancellata ed il prezzo ha iniziato a scendere. Pratiche manipolatorie di questo genere sono facilmente individuabili con i giusti strumenti, non sempre però sono facilmente sanzionabili dalle autorità di controllo, infatti, seppur un grosso ordine in acquisto possa condizionare il comportamento degli altri operatori, nessuno vieta di cancellare successivamente tale ordine. Affinché si possa riscontrare una pratica illegale, oltre alla cancellazione dell'ordine vi deve essere un contestuale posizionamento dal lato opposto del mercato con l'intento di lucrare dalla manipolazione messa in essere. A tal proposito si riporta una sanzione avvenuta nel dicembre 2016 da parte della SEC verso due *traders* che operavano sul NYSE e sul NASDAQ. I due trader incriminati sono Koseph Tayb ed Elazar Shmalo, i quali utilizzando dozzine di conti presso più vari broker, manipolavano il mercato per portare a termine profitti di breve termine. In particolare, utilizzavano due conti alla volta, con uno acquistavano l'azione e con l'altro inserivano una serie di piccoli ordini di acquisto per incrementarne il prezzo e poi vendere l'azione con il primo account a prezzi artificialmente più elevati. Inoltre, talvolta prima di acquistare l'azione, con il secondo account inserivano una serie di ordini di vendita volti ad abbassare il prezzo, consentendo al primo account di acquistare l'azione a prezzi più convenienti. Attraverso tale attività i due *traders* hanno conseguito illegalmente profitti superiori ai 26 milioni di \$¹⁰⁶.

Il *layering* è una variante dello *spoofing* attraverso il quale si inseriscono multipli limit orders in un lato del mercato a diversi livelli di prezzo con l'intento di creare un apparente cambio nei livelli di domanda ed offerta. In alcuni casi il *layering* comporta l'immissione di più limit orders presso più *venues*. Tali ordini verranno poi annullati qualche istante prima di esser eseguiti e contestualmente a ciò verrà eseguita una negoziazione nel lato opposto del mercato a prezzi più favorevoli¹⁰⁷. Infatti, tali multipli ordini inducono gli altri partecipanti al mercato ad inserire a loro volta ordini a mercato, manipolando così il prezzo verso la direzione voluta da colui che ha messo in atto tale pratica, come nel caso riportato sopra.

¹⁰⁶ <https://www.sec.gov/news/pressrelease/2016-261.html>

¹⁰⁷ https://www.finra.org/sites/default/files/instinet_awc_041218.pdf

FIGURA 3.26 Ghost liquidity E-mini S&P500



Fonte: Nanex.com

Per concludere, si può dire che i principali studi teorici ed empirici che analizzano l’impatto degli HFT sui mercati finanziari non sono ancora giunti ad un’opinione consolidata sul fenomeno. Infatti, fatta eccezione per le pratiche manipolatorie sopra elencate, l’operatività degli HFT ha portato dei benefici in termini sia di liquidità che di volatilità ed efficienza informativa dei prezzi, con una contestuale riduzione del *bid-ask spread* medio sui mercati ed una riduzione dei costi di transazione¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Cfr. Caivano V., Ciccarelli S., Di Stefano G., Franti M., Gasparri G., Giliberti M., Linciano N., Tarola I., “Il trading ad alta frequenza, Caratteristiche, effetti, questioni di policy”, Consob, Discussion papers 5, 2012.

3.2 VOLUME PROFILE

3.2.1 L'IMPORTANZA DEL VOLUME

Dall'analisi effettuata nel precedente paragrafo si è evinto come i mercati finanziari siano controllati e manipolati dagli investitori istituzionali. Seppur quest'ultimi utilizzino algoritmi per migliorare l'esecuzione, nonché nascondere le proprie transazioni ed il loro intento negoziale il più possibile, lasciano sempre delle tracce.

Attraverso l'analisi dei volumi di negoziazione è possibile individuare dove tali operatori hanno e stanno scambiando più contratti o azioni, riuscendo ad individuare quali prezzi sono interessanti e quali no.

I prezzi in cui si verificano maggiori volumi di negoziazione sono considerati *fair*, ovvero sono prezzi in cui i venditori sono disposti a vendere ed i compratori sono disposti a comprare.

Inoltre, attraverso lo studio del flusso degli ordini (orderflow) si può comprendere se tali volumi si siano sviluppati prevalentemente in *bid* o in *ask*, comprendendo chi tra venditori e compratori sta agendo più aggressivamente e chi presumibilmente possa vincere la "guerra" in atto.

È bene sottolineare fin da subito che lo studio dei volumi di negoziazione e del flusso degli ordini non consente di predire il futuro, ma consente di capire meglio cosa sta succedendo nel presente.

Soltanto se si comprende cosa sta succedendo nel presente, si è in grado di assumere decisioni migliori e più consapevoli.

È d'uopo fare un'ulteriore considerazione, i mercati finanziari non generano ricchezza, la trasferiscono.

Il trading è un "gioco" a somma zero, infatti, se si sommano i profitti e le perdite di tutti gli operatori, trascurando le commissioni di negoziazione, si ottiene come risultato zero. Questo significa che nessun *trader* può guadagnare se non vi è almeno un *trader* che perde.

Se il profitto fosse l'unico obiettivo delle negoziazioni, nessun *trader* razionale parteciperebbe al mercato. Infatti, se tutti i *traders* sono uguali, il profitto atteso di ciascuno è zero, mentre se alcuni *traders* sono più bravi di altri, i primi vorranno partecipare al mercato mentre i secondi no. In entrambi i casi il risultato è il medesimo, ovvero che non si avrebbe alcuna negoziazione.

Per spiegare come mai i trader razionali negoziano bisogna riconoscere che per molti il profitto non è l'unico obiettivo delle negoziazioni. Infatti, alcuni *traders* negoziano per coprirsi dai rischi, per muovere i fondi da un asset ad un altro, per imparare come possono ottenere profitti dal trading o per

il puro piacere legato allo scommettere. Questi benefici esterni rendono il trading un gioco a somma positiva.

Infatti, se i benefici esterni sono superiori rispetto alla perdita attesa derivante dalla negoziazione, questi ultimi parteciperanno comunque al mercato.

I partecipanti al mercato possono essere quindi divisi in tre categorie: *winning traders*, *utilitarian traders* e *futile traders*.

I *winning traders* sono coloro che grazie alle loro miglior abilità in termini di analisi, velocità, organizzazione delle informazioni, riescono ad ottenere profitto rispetto alle altre due categorie, taluni anche da altri *winning traders* stessi. Questi operatori si aspettano di guadagnare dai mercati finanziari, altrimenti non parteciperebbero al mercato.

Gli *utilitarian traders* seppur si aspettano di ottenere delle perdite dal trading, negoziano perché ottengono dei benefici esterni dalle negoziazioni.

Infine, i *futile traders* si aspettano di guadagnare dai mercati finanziari ma seppur essi utilizzino in genere lo stesso stile dei *winning traders* non sono in grado di ottenere profitti come questi ultimi. Talvolta alcuni *futile traders* riescono ad ottenere dei profitti dagli altri *futile traders*, ma tali profitti non sono sufficienti per coprire le perdite ottenute nei confronti dei *winning traders*¹⁰⁹.

La classificazione precedentemente effettuata non è fine a sé stessa, infatti permette di comprendere un'importante aspetto, ovvero che per ottenere dei profitti sui mercati finanziari è necessario aver un vantaggio rispetto a tutti gli altri partecipanti al mercato.

Spesso gli investitori privati ricercano tale vantaggio nell'analisi tecnica o nell'analisi fondamentale.

Entrambe le analisi però, non considerando né i volumi di negoziazione né il flusso degli ordini molto spesso peccano di presunzione.

Mentre si è già avuto modo di spiegare come l'analisi tecnica ed i vari indicatori che da essa ne concernono, siano un metodo di analisi prettamente utilizzato dagli investitori *retail* che oltre a perdere tendenzialmente soldi sui mercati, non contano niente e non muovono il prezzo, non si è affrontato il discorso inerente all'analisi fondamentale.

Seppur sia vero che gli investitori istituzionali, soprattutto di più lungo periodo, utilizzino l'analisi fondamentale per comporre i propri portafogli azionari, ritenere che un investitore privato, benché

¹⁰⁹ Cfr. Harris L., "The Winners and Losers of the Zero-Sum Game: The Origins of Trading Profits, Price Efficiency and Market Liquidity", University of Southern California, 1993.

preparato, possa, analizzando i bilanci, il settore di appartenenza, utilizzando modelli quantitativi come il *discount cash flow models* e/o modelli comparativi come l'analisi dei multipli, stimare il *fair value* di un'impresa quotata meglio rispetto ad investitori istituzionali che spendono migliaia, se non milioni, di dollari in fior fiori di analisti è del tutto utopistico.

Inoltre, supposto che l'analista privato riesca tramite la propria abilità a identificare un titolo azionario particolarmente allettante in quanto sottovalutato rispetto al *fair value* da esso stimato, se gli investitori istituzionali, seppur sbagliando le proprie stime, non credono in tale titolo, quindi non si mettono aggressivamente ad acquistare l'*ask* o passivamente a caricare il *bid*, il prezzo del suddetto non può in nessun modo crescere. Quindi, sebbene la stima dell'investitore privato sia giusta, senza la partecipazione della compagine istituzionale il prezzo del titolo non può muoversi al rialzo.

L'opinione personale di un investitore privato non conta, non sono i *traders retail* a far muovere il mercato.

Da queste considerazioni prende spunto l'analisi del volume di negoziazione e del flusso degli ordini, il cui obiettivo è di cercare di capire chi tra compratori e venditori sta comandando il mercato, al fine di accodarsi ai più forti.

Come si è visto nel precedente paragrafo, compratori e venditori possono essere divisi a loro volta in aggressivi e passivi. Gli operatori aggressivi sono coloro i quali utilizzano ordini *market*, comprando la lettera (*lift the ask*) o vendendo il denaro (*hit the bid*), venendo definiti *liquidity market takers*. Gli operatori passivi sono invece coloro che utilizzano ordini *limit*, fornendo liquidità al denaro in caso di *buy limit* o alla lettera in caso di *sell limit*. Questi ultimi vengono definiti *liquidity market makers*, aspettando sul *book* di essere eseguiti.

L'orderflow è l'analisi dell'interazione tra operatori attivi e passivi, attraverso la quale è possibile ottenere un vantaggio, seppur di breve periodo, rispetto agli altri operatori, individuando dove probabilmente può muoversi il prezzo dello strumento finanziario analizzato.

Vi sono quattro principali strumenti mediante i quali è possibile analizzare i volumi di negoziazione ed il flusso degli ordini: *Limit Order Book* e *Time And Sales*, *Volume Profile*, *Footprint* ed *Heatmap*.

Il LOB è già stato presentato nel precedente paragrafo, esso permette di visionare la liquidità, in acquisto (*bid side*) e in vendita (*ask side*), presente sui vari livelli di prezzo.

La liquidità presente sul LOB tuttavia è parzialmente falsa, infatti essa può essere sottostimata in quanto come si è visto il LOB non mostra né gli ordini *stop* né gli ordini iceberg, ma può anche essere

sovrastimata, infatti gli ordini presenti possono essere inseriti con il solo intento di manipolare il mercato per poi cancellarli pochi istanti prima che vengano eseguiti, *spoofing* e *ghost liquidity*.

Il *Time And Sale* (T&S) o Ticker Tape (TAPE) mostra in *real-time* tutti gli ordini eseguiti indicando il *time stamp* (ora, minuti, secondi), il prezzo ed il volume. Il prezzo assumerà colore rosso se viene colpito il *bid* e verde se viene colpito l'*ask*, indicando rispettivamente un ordine *sell market* che colpisce un ordine *buy limit* in *bid* ed un *buy market* che colpisce un ordine *sell limit* in *ask*.

Si osservi a titolo di esempio la figura 3.27 la quale riporta a sinistra il DOM ed a destra il T&S dell'E-mini S&P500, come si può vedere alle 16:58:10 è stato eseguito un contratto al prezzo di 4207.25, in tal caso il prezzo è arancione in quanto la transazione è avvenuta in *bid*. La piattaforma NinjaTrader utilizza l'arancione al posto del rosso come settaggio base del T&S.

Il T&S presenta due principali problemi, il primo è che la maggior parte di essi riportano le transazioni dal lato di chi viene colpito, indi per cui se si ha un livello in *bid* di 100 contratti e quel livello è composto da 100 ordini, se arriva un ordine *sell market* di 100 contratti il T&S riporterà cento volte 1, mentre l'informazione più rilevante deriva dalla controparte attiva, ovvero da chi innesca il movimento.

Allo stesso modo, se si ha un singolo ordine in *bid* di 100 contratti ed arrivano 100 ordini *sell market* da 1 contratto, il T&S mostrerà nuovamente cento volte 1.

Il secondo problema deriva invece dalla velocità con la quale esso si muove, rendendo la sua lettura del tutto impossibile in mercati che scambiano velocemente, come ad esempio NQ.

Il volume profile introduce una nuova dimensione al *trading* in quanto raffigura i volumi di negoziazione sull'asse delle Y permettendo di visualizzare l'informazione sulla quantità scambiata per ogni singolo livello di prezzo, si veda figura 3.28.

Ogni volta che un contratto viene scambiato il VP plotta il volume eseguito su quello specifico livello di prezzo, aumentando l'ampiezza dell'istogramma. Da ciò ne consegue che le aree più dense di volume sono quelle in cui compratori e venditori si sono trovati d'accordo sul prezzo raggiungendo un equilibrio, mentre le aree scariche di volume sono quelle in cui il prezzo è stato rigettato.

Il livello di prezzo in cui vengono scambiati più contratti in assoluto viene definito *Volume Point of Control* (VPOC), e viene visualizzato in rosso nel grafico.

La *Value Area* indica la zona in cui vengono scambiati il 68.2% dei volumi e nel grafico sottostante è plottata in azzurro. In altre parole, l'area di valore raffigura il range di prezzi che riflette il maggior interesse da parte dei partecipanti al mercato. Essa si divide in *Value Area High* (VAH) e *Value Area Low* (VAL) a seconda che si trovi sopra o sotto il VPOC, non è detto che queste siano simmetriche.

Un'altra informazione molto importante che si ottiene dal VP deriva dalla forma assunta dalla distribuzione dei volumi, potendo così identificare distribuzioni bilanciate, sbilanciate e non distribuite le quali sono tipiche di giornate ad alta volatilità o di assenza di liquidità¹¹⁰.

Inoltre, laddove la qualità del dato sia sufficientemente precisa da permettere ulteriori approfondimenti e laddove la piattaforma lo consenta, dalla distribuzione dei volumi si può aggiungere il concetto di tipizzazione, ovvero si suddivide la distribuzione dei volumi che colpisce il denaro da quella che colpisce la lettera, andando così ad identificare se vi sia una prevalenza di compratori aggressivi o di venditori aggressivi.

¹¹⁰ <https://www.overcharts.com/it/blog/volume-profile-value-area-definizioni/>

FIGURA 3.28 Volume Profile E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Il VP consente di vedere come si sono distribuiti i volumi di negoziazione di un determinato arco temporale, ma scendendo nel dettaglio vi sono altri strumenti che permettono di visualizzare l'interazione tra compratori e venditori, ovvero il cosiddetto Orderflow.

Un primo strumento che consente l'analisi dell'orderflow è il *footprint* (FP), il quale permette di entrare dentro le classiche candele che contraddistinguono i grafici degli strumenti finanziari, permettendo di visualizzare per ogni livello di prezzo il numero di contratti/azioni scambiati in *bid* ed in *ask*.

Nello specifico, il *footprint* riporta, in *real-time*, a destra della candela i contratti scambiati in *ask* ed a sinistra della stessa i contratti scambiati in *bid*, si veda figura 3.29.

Il *footprint* evidenzia le negoziazioni dal lato della controparte attiva ma di riflesso si ha anche l'informazione della controparte passiva, infatti a destra della candela si hanno tutti i contratti acquistati a mercato e venduti *limit*, mentre a sinistra tutti i contratti venduti a mercato e comprati *limit*.

Il *footprint* non va letto in orizzontale ma in diagonale, in particolare dalla destra in alto alla sinistra in basso. Nella figura 3.29 ad esempio, l'ultima candela ha scambiato 23 contratti in *ask* a 4157.50 e 9 contratti in *bid* a 4157.25, 140 contratti in *ask* a 4157.25 e 137 contratti in *bid* a 4157 e così via.

FIGURA 3.29 Footprint E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Se il numero di contratti scambiati in *ask* è almeno il doppio del numero di contratti scambiati in *bid*, si avrà una *buying imbalances* ed il numero in *ask* verrà evidenziato in verde, viceversa se il numero di contratti scambiati in *bid* è almeno il doppio rispetto del numero di contratti scambiati in *ask*, si avrà una *selling imbalances* ed il numero verrà evidenziato in viola.

Di per sé una *buying imbalances* o una *selling imbalances* non fornisce alcun segnale operativo, ma nel giusto contesto può determinare da un lato una maggior aggressività dei compratori e dall'altro una maggior aggressività dei venditori.

In aggiunta alle quantità scambiate su singolo livello di prezzo, sotto ogni candela viene plottato il volume totale scambiato, insieme a quest'ultimo è possibile plottare anche il delta, ovvero la differenza tra i contratti comprati aggressivamente e quelli venduti aggressivamente, tali concetti saranno approfonditi in futuro.

Inoltre, ogni candela presenta il proprio POC, ovvero il livello di prezzo nel quale si sono sviluppati il maggior numero di scambi, esso è rappresentato graficamente dal rettangolo azzurro.

Il *footprint* rende la lettura dei volumi scambiati molto più "semplice" rispetto a seguire i movimenti del T&S e del *Limit Order Book*, ma a differenza di quest'ultimo con il *footprint* non si ha alcuna informazione sulla liquidità, sottostimata o sovrastimata che sia.

Lo strumento sicuramente più completo di tutti per analizzare i volumi di negoziazione ed il flusso degli ordini è l'*Heatmap*, attraverso il quale si ha sia l'informazione sulla liquidità che sugli eseguiti, si veda figura 3.30.

Nello specifico, le palle, anche dette *volume dots*, forniscono l'informazione sugli eseguiti, le quali assumeranno colore verde se l'eseguito viene fatto in *ask* o rosso se l'eseguito viene fatto in *bid*. Inoltre, la dimensione della stessa dipenderà dalla dimensione dell'eseguito, al fine di aver subito un impatto visivo se un grosso ordine viene effettuato.

L'informazione sugli eseguiti la si ha anche con il *footprint*, ma a differenza di quest'ultimo dove gli eseguiti vengono raggruppati in classiche candele a tempo o *range*, in questo caso l'informazione è molto più granulare avendo la possibilità di visionare, qualora si desiderasse, gli eseguiti al *tick*.

L'informazione più rilevante che si può ottenere tramite questo strumento è sulla liquidità ed in particolare sulla sua storia. Infatti, attraverso l'*heatmap* non solo si ha il LOB alla destra del grafico, ma l'informazione derivante dal LOB viene salvata e plottata nel grafico durante il tempo. Questo permette di vedere da quando la liquidità è presente su un certo livello di prezzo, se è aumentata, se è diminuita, nonché se viene cancellata.

Il *software* utilizza una diversa colorimetria a seconda dei contratti/azioni presenti su un determinato livello di prezzo. In questo caso il colore rosso indica il più alto livello di liquidità, arancione indica il secondo più alto livello di liquidità, mentre giallo, bianco, azzurro e nero indicano rispettivamente livelli sempre inferiori di quest'ultima. I vari colori si adattano alle attuali condizioni di mercato, infatti se nel DOM dovesse arrivare un nuovo *limit order* più elevato di quelli presenti fino a quel momento i colori andranno a scalare, ovvero ciò che prima era rosso diventerà molto probabilmente arancione e così via¹¹¹.

Se si osserva nuovamente la figura 3.30 inerente al grafico di Apple, si può subito notare come sia presente un grosso quantitativo di azioni in vendita a 134\$, che nella porzione di grafico visionata rappresenta il più grosso quantitativo. Se tale ordine dovesse esser cancellato si avrebbe subito un'interruzione nel flusso arancione visionato nel grafico, fornendo un immediato impatto visivo.

La liquidità attrae il prezzo, in quanto come detto molti HFT sono alla costante ricerca della stessa, per cui se in prossimità del prezzo vi è un livello di liquidità particolarmente elevato è molto probabile che il prezzo raggiunga tale zona.

¹¹¹ <https://bookmap.com/blog/comparing-bookmap-to-dom-footprint-and-volume-profile/>

Quando il prezzo incontra un livello di liquidità si possono verificare tre principali eventi di seguito brevemente illustrati.

Un primo evento è quello dell'esaurimento in quanto la liquidità "spaventa", infatti, se ad esempio si vede un grosso quantitativo di azioni/contratti in vendita, chi è *long* potrebbe essere indotto a chiudere la propria posizione prima del raggiungimento di tale livello, ed il movimento rialzista potrebbe in tal senso esaurirsi.

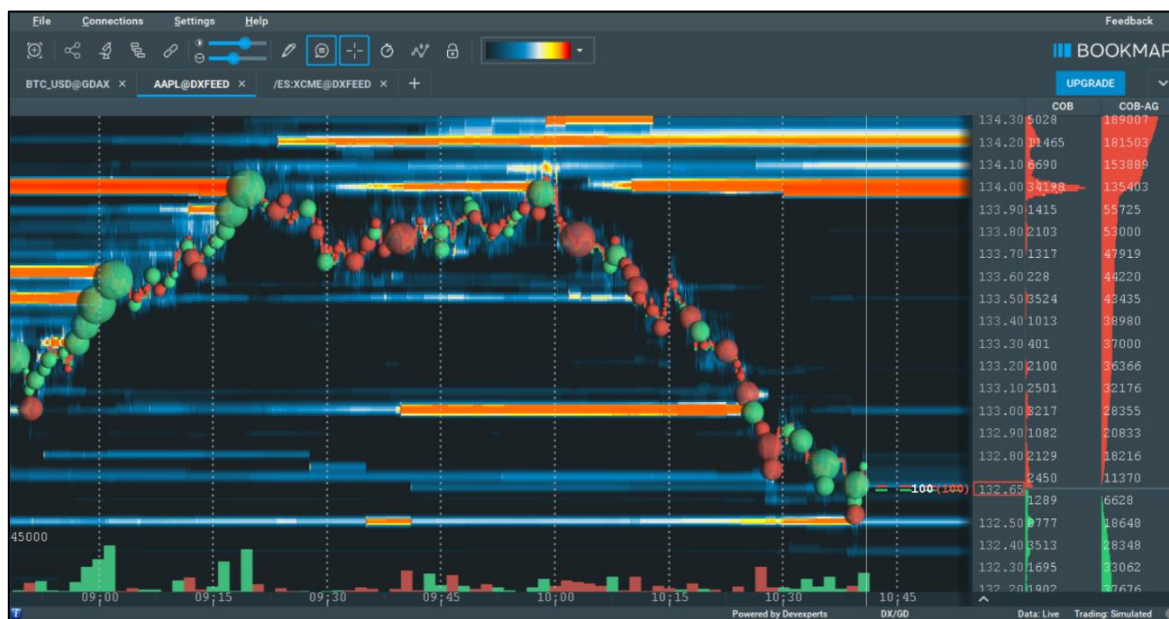
Un altro evento è quello dell'assorbimento, nel senso che la liquidità presente sul *book* assorbe tutti gli ordini a mercato respingendo il prezzo. Se si osserva la figura 3.30 nella prima parte del grafico gli ordini *buy market* rappresentati dalle palle verdi sono stati assorbiti dalla liquidità in vendita a 134\$ ed il prezzo è sceso.

Caso opposto all'assorbimento è quando la liquidità viene invece "mangiata" dagli ordini *market*, decretando la prosecuzione del movimento.

Attraverso l'*heatmap* si può inoltre distinguere tra liquidità di lungo termine e liquidità "fresca", la prima vuole essere eseguita, la seconda molto spesso viene messa e cancellata per manipolare il prezzo.

In particolare, la liquidità fresca può essere aggiunta poco prima dell'arrivo del prezzo, può essere aggiunta a protezione poco dopo che il prezzo abbia invertito, si veda appunto la liquidità messa a 134\$ su Apple dopo il secondo attacco del prezzo, oppure può essere cancellata poco prima che arrivi il prezzo. Ogni azione può decretare l'avvento di diversi scenari operativi.

FIGURA 3.30 Heatmap Apple



Fonte: Bookmap.com

Sfortunatamente questo tipo di strumenti non sono disponibili con le piattaforme di negoziazione offerte gratis dai vari *brokers*, ma è necessario acquistare delle piattaforme più evolute separatamente. Vi sono diverse piattaforme sul mercato che consentono l'analisi dei volumi e dell'orderflow ed il costo di esse varia da piattaforma a piattaforma.

A titolo di esempio la piattaforma di *Bookmap* costa 99\$ al mese, mentre se si vuol rimanere sul suolo italiano, volumetrica trading produce una piattaforma simile a quella di *Bookmap* chiamata *VolBook* ad un prezzo di 65€ al mese.

Mentre per l'analisi dell'orderflow tramite *footprint* e *volume profile* vi sono diverse piattaforme come *NinjaTraders*, *Overcharts*, *Atas*, *Volfix*, *Tickerexplorer* per citarne alcune, il cui costo può variare dai 30€ al mese fino ai 100€.

Tali piattaforme sono solo dispositive, alle quali dovrà poi essere sommato il costo per un flusso dati informativo di qualità. Esempi di *data feeds* per i *futures* americani possono essere *Rithmic* e *CQG*.

Infine, per ovvie ragioni l'analisi dei volumi di negoziazione e dell'orderflow può essere svolta solo sugli strumenti finanziari regolamentati, ed in particolare sugli strumenti più liquidi, in quanto maggior volume viene scambiato e maggiori informazioni si ottengono dal *volume profile* e dall'analisi dell'orderflow.

Al giorno d'oggi vi è la possibilità di negoziare un numero di strumenti finanziari davvero elevato, dalle azioni, ai *futures* sugli indici azionari, a quelli sulle *commodities*, valute ed obbligazioni.

Ogni strumento ha le proprie caratteristiche e peculiarità, di seguito verrà presentata una breve analisi sui principali pro e contro nel negoziare azioni o *futures*.

Un primo aspetto da considerare è il capitale a disposizione che si deve avere per negoziare tali strumenti.

I *futures* essendo strumenti soggetti a leva finanziaria possono essere negoziati con un capitale inferiore rispetto al controvalore che essi muovono, ad esempio al momento in cui si scrive per aprire un contratto di ES è richiesto un margine iniziale di circa 10000\$¹¹², per tale motivo sono particolarmente indicati per il *trading intraday*. Inoltre, le commissioni di negoziazione sono tendenzialmente inferiori per quest'ultimi.

Dal punto di vista operativo le azioni possono risultare particolarmente versatili potendo essere facilmente *splittate* in più *target*, chiudendo ad esempio due terzi di esse dopo il raggiungimento del primo *target* e lasciando "correre" la restante parte spostando lo *stop loss* a *breakeven*. Questa tipologia di gestione operativa è particolarmente apprezzata da chi fa *trading intraday*, infatti, permette da un lato di incassare subito una parte di profitto e dall'altro di lasciar aperta una parte dell'operazione senza incorrere in ulteriori rischi. Quando si negozia con i *futures* questa operazione è possibile soltanto se si entra con più contratti, per far ciò bisogna esser sufficientemente capitalizzati. Per ovviare a tale problema è possibile utilizzare i *micro futures*, ad esempio, al posto di negoziare un contratto di E-mini S&P500 (ES) che vale 50\$ al punto si possono negoziare 3 o 4 contratti micro E-mini S&P500 (MES) il cui valore è di 5\$ al punto. Essendo i micro un decimo del valore del contratto standard, anche il margine iniziale richiesto per aprire un contratto è un decimo di quello richiesto normalmente.

I micro *futures* degli indici americani sono strumenti particolarmente interessanti che permettono una riduzione del rischio ed allo stesso tempo garantiscono una liquidità simile a quella del *future* di riferimento. Qualora si decidesse di operare con tali strumenti l'analisi del volume di negoziazione e dell'*orderflow* deve essere comunque svolta sul *future* grande.

Inoltre, va considerato che operando con i *futures* non si deve fare *stock picking* e allo stesso tempo non si deve prestar attenzione ai dati *corporate* come gli *earnings*, i *rumors* di *takeover*, o qualsiasi

112

notizia riguardante il *management*, si deve invece prestare attenzione alle decisioni di politica monetaria delle banche centrali nonché al rilascio di dati economici quali NFP, CPI, GDP.

Infine, a differenza delle azioni i *futures* hanno una scadenza, che per i *futures* finanziari come gli indici azionari è trimestrale, nello specifico marzo, giugno, settembre e dicembre, mentre per i *futures* energetici come il petrolio è mensile. Quando si è in prossimità della scadenza, tendenzialmente una settimana prima, gli operatori iniziano ad effettuare il *rollover* del contratto, spostando le proprie posizioni nel contratto con nuova scadenza, questo comporta uno *split* dei volumi di negoziazione ed una difficoltà nell'analisi dell'orderflow.

In realtà chi fa *day trading* non ha bisogno di seguire tanti strumenti, anzi uno o due strumenti sono ampiamente sufficienti. Infatti, affinché si possa comprendere al meglio le interazioni tra compratori e venditori, bisogna specializzarsi su un singolo strumento, macinando ore e ore di monitor seguendo sempre lo stesso.

I numeri che compaiono nel *footprint* dell'E-mini S&P500 sono del tutto diversi da quelli che compaiono sul E-mini Nasdaq o sull'euro *future* (6E), indi per cui un costante monitoraggio dello stesso strumento permette una comprensione maggiore rispetto ad un'osservazione saltuaria.

Nel proseguo del capitolo sarà proposta un'analisi empirica di come sia possibile trovare delle opportunità di *trading* sui mercati finanziari mediante lo studio dei volumi di negoziazione e del flusso degli ordini.

Nello specifico si analizzeranno i *futures* americani, con un particolare *focus* sull'E-mini S&P500.

3.2.2 AUCTION MARKET THEORY

Per comprendere in modo più adeguato come utilizzare le informazioni fornite dal Volume Profile, nonché capire meglio come avvengono gli scambi tra i vari partecipanti al mercato è necessario introdurre l'Auction Market Theory (ATM). Tale teoria si sviluppa a partire dagli studi effettuati da J. Peter Steidlmayer, membro del Chicago Board of Trade (CBOT), il quale fu il primo a spostare l'attenzione dal prezzo al valore.

Successivamente Jim Dalton riconoscendo il valore dell'idea posta in essere da Steidlmayer, insieme ad Eric Jones e Rob Dalton, contribuì allo sviluppo dell'ATM con la sua opera *Mind Over Markets*.

In seguito, anche il professore Tom Drinka della Western Illinois University contribuì con le sue ricerche ed i suoi insegnamenti in classe allo sviluppo dell'ATM.

Nonostante l'ubiquità delle aste nei mercati, non esiste una teoria generale dell'*auction market theory*. Il Capital Asset Pricing Model (CAPM) introdotto da Sharpe nel 1964, è un caso speciale di equilibrio di lungo periodo. Esso determina la relazione tra il rendimento di un titolo azionario e la sua rischiosità, misurata tramite un unico fattore di rischio, detto *beta*¹¹³. Nello specifico, il CAPM permette di identificare il rendimento atteso di un titolo come la somma tra il tasso di rendimento *risk-free* ed un premio per il rischio che esprima il rischio non diversificabile. Seppur il CAPM fornisca elementi basilari per la diversificazione di portafoglio, non fornisce alcuna indicazione su come entrare, modificare e uscire dalle varie posizioni individuate all'interno del portafoglio, ignorando completamente nel processo di investimento la parte inerente al *trading*¹¹⁴.

L'Auction Market Theory si basa su studi empirici, in parte perché la descrizione matematica sarebbe un'equazione differenziale non lineare, non omogenea con coefficienti non costanti e sostanzialmente non risolvibile. Molte teorie scientifiche partono dalla raccolta ed elaborazione dei dati al fine di derivare poi dei principi basilari. L'obiettivo principale del AMT è di identificare le caratteristiche di disequilibrio di breve termine delle aste di mercato presentando una descrizione coerente del loro comportamento.

Quando si parla di aste di mercato non si fa riferimento alle aste di apertura e chiusura tipiche dei mercati azionari europei, ma bensì alla costante interazione tra compratori e venditori, infatti, i

¹¹³ [CAPM - Borsa Italiana](#)

¹¹⁴ <https://fdocuments.in/document/auction-market-theory.html>

mercati finanziari non sono altro che delle aste continue tra compratori e venditori, i quali possono agire attivamente o passivamente.

L'Auction Market Theory non è né una teoria accostabile all'analisi tecnica né all'analisi fondamentale. Come l'analisi tecnica utilizza i dati generati dal mercato e come l'analisi fondamentale si basa sul calcolo del valore. I dati utilizzati dall'ATM però differiscono da quelli utilizzati dagli analisti tecnici, come anche il valore calcolato tramite l'ATM differisce da quello fondamentale, infatti, mentre i fundamentalisti mirano a stimare quale dovrebbe essere il valore di una determinata azione, l'ATM definisce il valore in base a quello che il mercato sancisce come tale¹¹⁵. È il mercato ed i suoi partecipanti a definire il valore di un'attività finanziaria, tale valore può coincidere o meno con le stime dei fundamentalisti, ricordando però che è sempre il mercato ad aver ragione.

L'obiettivo primario del mercato è quello di facilitare le negoziazioni tra i suoi partecipanti sotto il principio della legge della domanda e dell'offerta, la quale si muove sempre alla ricerca dell'efficienza ovvero di un equilibrio anche detto *fair value*.

L'efficienza viene raggiunta quando sia i compratori che i venditori sono a loro agio nel negoziare. Questo agio deriva dal fatto che alle attuali condizioni di mercato la valutazione effettuata sul valore dell'attività da parte dei compratori e dei venditori è simile. Questo equilibrio graficamente lo si può osservare con un continuo *trading range*¹¹⁶.

Quando nuove informazioni arrivano al mercato, si possono avere momenti di inefficienza o disequilibrio dove compratori e venditori cambiano idea sul valore dell'asset. Questo disequilibrio viene tradotto graficamente in un movimento direzionale, sia esso al rialzo o al ribasso. Quando una delle due parti assume il controllo e sposta il prezzo da una precedente zona di equilibrio, non si ha una facilitazione delle negoziazioni, infatti, durante un movimento direzionale una parte del *book* tende a non scambiare o a scambiare meno e per tale motivo si considera una situazione di inefficienza. Il movimento direzionale dura fintanto che non si raggiunge un nuovo equilibrio, nel quale si trova il *consensus* da parte della maggior parte dei partecipanti a mercato.

L'idea generale è che il mercato si muove da una zona di equilibrio ad un'altra.

¹¹⁵ <https://fdocuments.in/document/auction-market-theory.html>

¹¹⁶ http://www.r-5.org/files/books/trading/charts/market-profile/CBOT-Market_Profile-EN.pdf

In un'area di equilibrio il *fair price* si trova collocato nel mezzo, mentre agli estremi, in alto ed in basso, si hanno zone di non accettazione da parte dei partecipanti al mercati, anche definiti *unfair price high* e *unfair price low*, si veda figura 3.31 A.

Dato che il *fair price* è collocato in mezzo al *range* di prezzi, un movimento verso l'alto sarà visto dai compratori come un prezzo costoso, mentre per i venditori come un prezzo economico, ciò determina un rientro del prezzo verso il valore considerato equo. Allo stesso modo, un movimento verso il basso del *range* determina per i compratori un prezzo *cheap* mentre per i venditori un prezzo *expensive*, con il risultato che il prezzo tornerà verso il *fair price*, si veda figura 3.31 B¹¹⁷.

FIGURA 3.31 Balance market

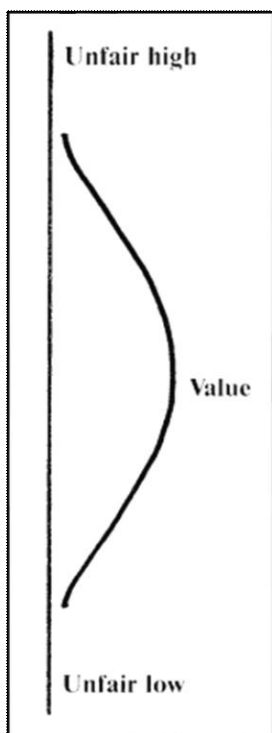
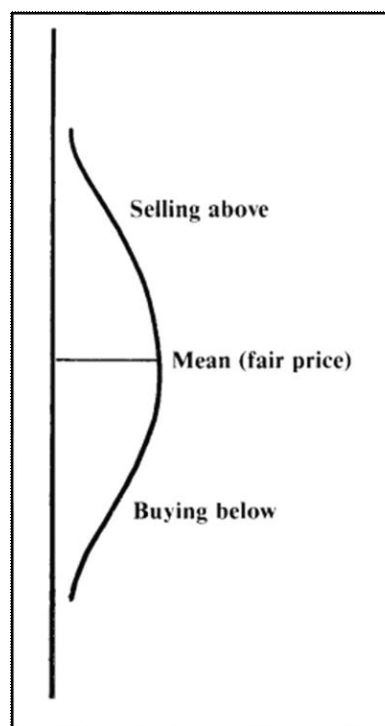


FIGURA 3.31 B The negotiating process



Fonte: CBOT: A Six-Part Study Guide to Market Profile, pag. 6-7

¹¹⁷ Cfr. CBOT, "A Six-Part Study Guide to Market Profile", published by CBOT.

Steidlmayer divide inoltre l'attività di mercato in due categorie in base all'orizzonte temporale con il quale operano: *short-term* e *long-term*.

I primi chiudono le proprie posizioni entro la fine della giornata di negoziazione, i cosiddetti *day traders*, mentre i secondi detengono le proprie posizioni *overnight*, in questo caso Steidlmayer utilizzava l'espressione "*other time frame*" per comprendere tutti gli altri operatori che non fossero *day traders*.

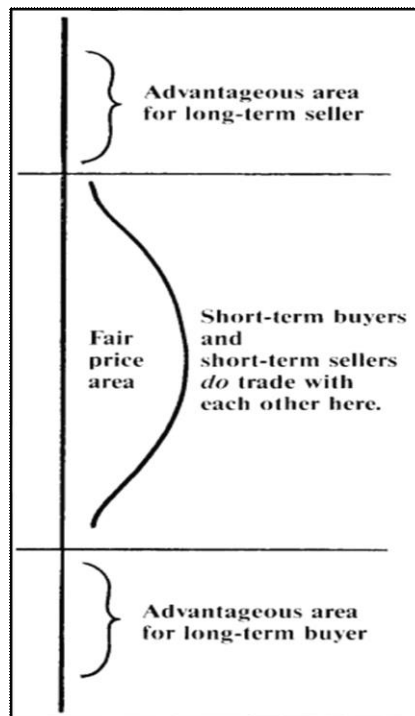
La caratteristica comportamentale del *trader* di breve termine è il suo desiderio per il *fair price*. Per cui fintanto che il *fair price* rimane accettabile, compratori e venditori di breve termine tendono a negoziare tra di loro agli stessi prezzi e allo stesso tempo.

Al contrario la caratteristica comportamentale del *trader* di lungo termine è il suo desiderio per un prezzo vantaggioso. Infatti, non dovendo negoziare ogni giorno, può attendere fintanto che i prezzi non siano per lui vantaggiosi. Quindi compratori e venditori di lungo periodo non negoziano tra di loro agli stessi prezzi e allo stesso tempo, in quanto hanno obiettivi differenti. Ciò che è considerato vantaggioso per un compratore di lungo termine non è vantaggioso per un venditore di lungo termine. Infatti, rispetto al *fair price* che si trova al centro della *value area*, zona nella quale vengono scambiati i maggiori volumi di negoziazione tra i *traders* di breve termine, un prezzo vantaggioso per i compratori di lungo termine si troverà al di sotto della *value area*, mentre un prezzo vantaggioso per i venditori di lungo termine si troverà al di sopra della *value area*, si veda figura 3.32.

Compratori e venditori di lungo termine vogliono rispettivamente comprare a prezzi bassi e vendere a prezzi alti. Il prezzo non trascorre tanto tempo in zone di prezzo vantaggiose, le quali sono spesso caratterizzate da bassi volumi di negoziazione, in quanto considerate *unfair*¹¹⁸.

¹¹⁸ http://www.r-5.org/files/books/trading/charts/market-profile/CBOT-Market_Profile-EN.pdf

FIGURA 3.32 Long-term and Short-term Traders



Fonte: CBOT: A Six-Part Study Guide to Market Profile, pag. 8

Ricapitolando, quando si ha una variazione della percezione del valore, una parte tende ad agire più aggressivamente dell'altra, portando il prezzo ad abbandonare il precedente *fair value*, muovendosi in alto o in basso alla ricerca di un nuovo *fair price*.

Quando il prezzo abbandona una precedente area di valore bisogna valutare se i nuovi livelli di prezzo siano accettati o rifiutati, in base alla presenza o meno da parte dei *traders* di lungo periodo.

Se non vi è la presenza di *traders* di lungo periodo il prezzo verrà accettato, ciò viene sancito dal fatto che si tende a consumare del tempo nella nuova zona di valore con un conseguente aumento del volume per via dei contratti scambiati tra compratori e venditori, generando una lateralità del prezzo¹¹⁹.

Al contrario, se vi è la presenza di *traders* di lungo periodo il prezzo verrà rigettato, generando un veloce ritorno presso la precedente area di valore. Il rigetto oltre che dalla velocità con cui avviene è caratterizzato anche da un basso volume sinonimo di una perdita di interesse da parte di uno dei due

¹¹⁹ Cfr. Chaves R.V., "Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow", eBook Version, 2021.

lati del mercato. Tale attività di comprare a prezzi inferiori e vendere a prezzi superiori rispetto alla *value area* da parte degli investitori di lungo periodo viene definita *responsive*.

I *traders* di lungo periodo possono operare anche all'interno della *value area*, questo avviene in quanto essi considerano gli attuali prezzi vantaggiosi non rispetto al *fair price* giornaliero, ma rispetto al *fair price* di lungo periodo. Quando gli operatori di lungo periodo diventano attivi all'interno della *value area* si genera uno sbilanciamento, tale attività viene definita *initiative* ed ha lo scopo di spingere il prezzo al di fuori della *value area* stessa¹²⁰.

Va precisato che l'attività di *initiative* non sempre è sufficientemente forte da sormontare quella di *responsive*, per tale motivo oltre che analizzare come si distribuiscono i volumi è necessario integrare l'analisi del flusso degli ordini.

Nella sua analisi Steidlmayer non utilizzava il Volume Profile ma il Market Profile, il quale si basa sull'interazione tra prezzo e tempo. Nello specifico, il Market Profile, anche conosciuto come TPO (*Time Price Opportunity*), raffigura una lettera ogni 30 minuti, per cui più il prezzo tende a passare del tempo in una determinata zona più lettere vengono attribuite a quella zona, aumentando l'istogramma del Market Profile. La lettera A corrisponde ai primi 30 minuti dopo l'apertura della sessione, la lettera B i 30 minuti dopo ancora e così via. Quindi secondo il Market Profile più tempo si passa su determinati prezzi e più si è in una situazione di equilibrio tra compratori e venditori, mentre se determinati prezzi presentano una sola lettera o *single print* (1 TPO) significa che sono stati rigettati¹²¹.

Ai tempi di Steidlmayer il Volume Profile non era stato ancora inventato, anzi è possibile dire che quest'ultimo prende spunto proprio dal Market Profile.

Il Volume Profile rappresenta un'evoluzione del Market Profile, infatti, il semplice fatto che il prezzo abbia stazionato su determinati livelli per tanto tempo non è sinonimo che in tali zone si siano scambiati molti contratti. Può accadere ad esempio che in pochissimo tempo si sviluppino enormi volumi di negoziazione ed in tal caso l'indicazione fornita dal Market Profile differisce da quella derivante dal Volume Profile.

A tal proposito si osservi la figura 3.33, la quale raffigura sul grafico a 5 minuti dell'ES sia il Volume Profile, da destra verso sinistra, che il Market Profile, da sinistra verso destra. In questo caso il prezzo in cui si sono sviluppati i maggiori volumi di negoziazione (VPOC) è 4205, mentre il prezzo in cui si

¹²⁰ http://www.r-5.org/files/books/trading/charts/market-profile/CBOT-Market_Profile-EN.pdf

¹²¹ Cfr. Forthmann J., "Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading", Forthmann Book Publishing, 2020.

è trascorso più tempo è 4200. Seppur la differenza in questo caso può non sembrare eclatante, nei mercati finanziari, e nello specifico nei *futures* ogni singolo *tick* conta.

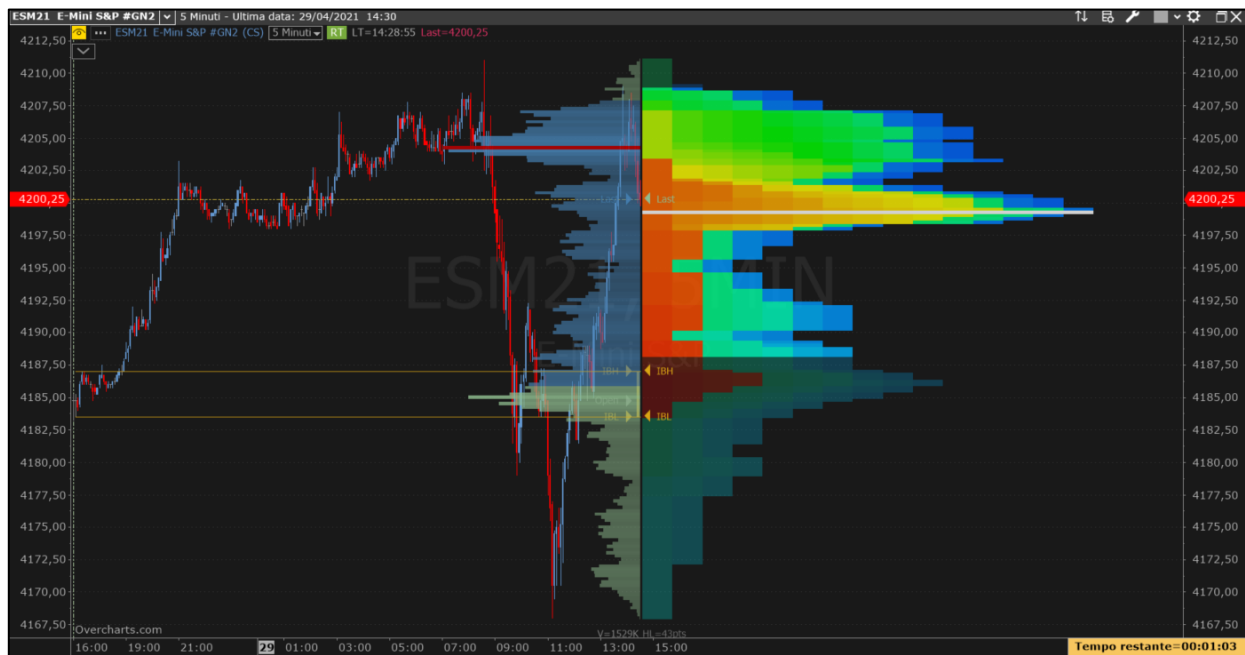
Soltanto osservando i volumi di negoziazione è possibile determinare oggettivamente dove sono intervenuti maggiormente gli investitori istituzionali. Per tale motivo nel proseguo dell'analisi non si farà più riferimento al Market Profile mentre si utilizzeranno ancora i concetti teorici espressi da Steidlmayer.

Il Volume Profile utilizza i principi dell'Auction Market Theory, dove la *value area*, rappresentante come già detto la zona in cui si sono sviluppati il 68.2% dei volumi di negoziazione, rappresenta la zona di equilibrio degli investitori di breve termine. In particolare, la *Value Area Low* (VAL) rappresenta un'occasione di acquisto per i compratori di breve termine, mentre la *Value Area High* (VAH) rappresenta un'occasione di vendita per i venditori di breve termine. Il VPOC rappresenta invece il *fair price*. Il volume rimanente al di fuori della *Value Area*, ovvero il 31.8%, rappresentando di solito un'area di rigetto.

Nello specifico, a seconda di come si sviluppa il volume negli estremi, tali aree possono essere definite *finished* o *unfinished auctions*. Si avrà un *finished auction* se agli estremi non si sviluppa un particolare volume, ciò rappresenta una perdita di interesse dai partecipanti al mercato decretando un rigetto del prezzo ed un ritorno verso la *value area*. Il rigetto viene determinato dall'ingresso dei *traders* di lungo periodo, i quali considerano il prezzo agli estremi come vantaggioso, al contrario l'altro lato del mercato, ovvero la *sell side* in caso estremo inferiore o la *buy side* in caso di estremo superiore, considera tali *prezzi unfair* decretando così una riduzione di volume

Si avrà invece un *unfinished auction* se agli estremi si sviluppa un elevato volume, segno che vi è volontà delle parti di negoziare a tali prezzi. Un nodo di volume formatosi all'estremo del volume profile implica un probabile ritorno del prezzo in tale zona, al fine di concludere la negoziazione e voltare pagina oppure di continuare a negoziare a tali prezzi, da qui il nome *unfinished auction*.

FIGURA 3.33 Volume Profile Vs Market Profile



Fonte: Overcharts.com

I nodi di volume (*High Volume Node*, HVN), rappresentano zone di equilibrio ed alto interesse tra i partecipanti al mercato, dove sia i compratori e che i venditori si trovano a loro agio nel negoziare.

HVN passati rappresentano dei magneti per il prezzo, in quanto se in passato in tali zone vi era *consensus* da parte dei partecipanti al mercati ci si aspetta che sia lo stesso in futuro. Essi rappresentano delle interessanti zone dove settare eventuali *target* operativi.

I *Low Volume Node* (LVN) invece rappresentano zone di disequilibrio o rigetto, dove né i compratori né i venditori si sono trovati a loro agio nel negoziare in quanto tali prezzi vengono considerati *unfair*.

Se in passato non vi era *consensus* ci si aspetta che non ci sia anche in futuro, rappresentando delle potenziali zone di rigetto e quindi interessanti zone dove cercare un entrata a mercato.

Va però considerato che se in una zona non vi è *consensus* il prezzo può essere rigettato in due modi.

Se la percezione del valore non è cambiata, il mercato esegue un'inversione a V in tali zone. Si avrà per cui una *responsive buying* se si considera una *Low Volume Area* inferiore o una *responsive selling* se si considera una *Low Volume Area* superiore, riportando il prezzo di nuovo all'interno della precedente *Value Area*.

Se invece la percezione del valore da parte dei partecipanti al mercato è cambiata, in tali zone non si avrà nessuna azione di *responsive* da parte dei *traders* di lungo termine, ma bensì un'azione di *initiative*, la quale porterà il prezzo ad attraversare la *Low Volume Area* rapidamente, andando alla ricerca di una nuova zona di valore.

Nella figura 3.34 sono state evidenziate in giallo le zone di prezzo bilanciate, dove compratori e venditori si sono trovati in comune accordo sul prezzo ed hanno scambiato il maggior numero di contratti, mentre in rosso le zone di prezzo sbilanciate, dove non si è trovato *consensus* da parte dei partecipanti al mercato.

Ebbene se si osserva in particolare la *Low Volume Area* a 4150 si può notare come in prima istanza sia stata attraversata bruscamente dal prezzo per ben due volte, mentre in seconda istanza abbia rigettato i prezzi con un'azione di *responsive buying*, riportando il prezzo all'interno della zona bilanciata. Stesso discorso vale per la *Low Volume Area* a 4180 in cui si è verificata invece un'azione di *responsive selling*.

FIGURA 3.34 Balance e Imbalance Market



Fonte: Overchart.com

3.2.3 TIPOLOGIE DI PROFILE E SETUP OPERATIVI

Dopo aver presentato gli elementi principali che caratterizzano il *volume profile*, nonché la teoria che sta dietro all'utilizzo di tale strumento, di seguito verranno presentati le varie tipologie di *volume profile* e le varie forme che esso può assumere, al fine di individuare le principali metodologie operative.

L'analisi empirica di seguito effettuata si riserva dall'essere esaustiva sull'argomento, ma bensì si limiterà a trattare gli aspetti più basilari.

I grafici di seguito presentati vengono forniti dalla piattaforma di Overchart alla quale viene affiancato il flusso dati di Gain Capital. I grafici inoltre presentano l'orario di riferimento di Chicago (CTD), indi per cui le 8:30 sul grafico, orario di apertura del *cash* americano, fanno riferimento alle 15:30 italiane.

Innanzitutto, bisogna distinguere tra tre principali tipologie di *volume profile*: di sessione, a *range* e composito.

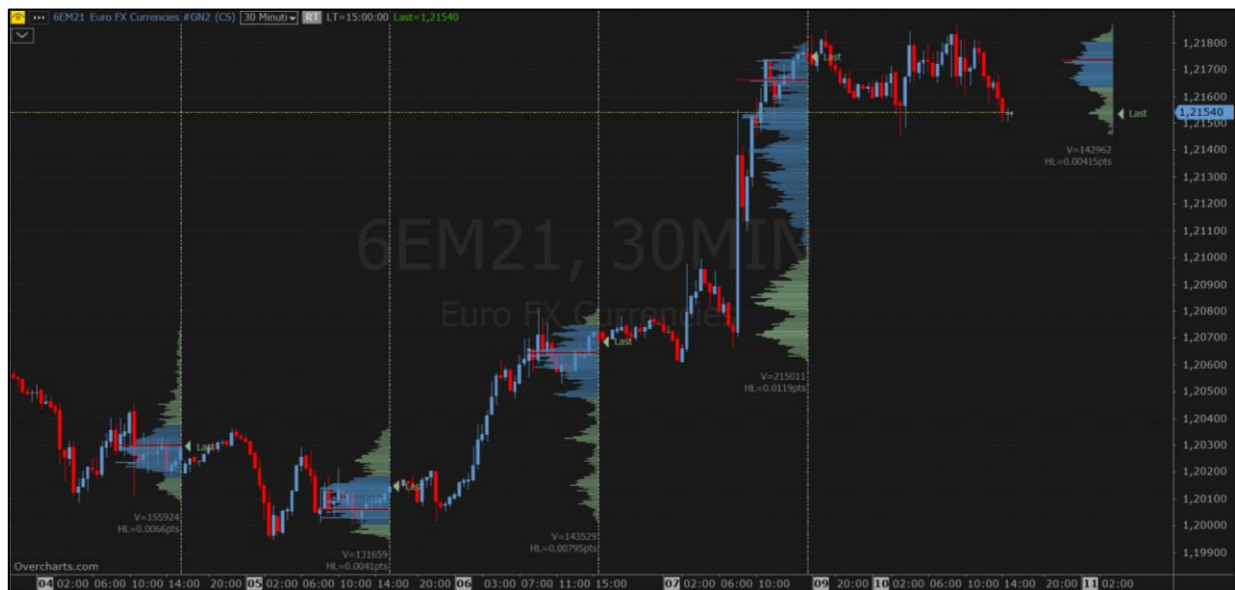
Quando si parla di *volume profile* di sessione si fa riferimento o alla distribuzione dei volumi in ogni singola giornata di negoziazione o alla distribuzione dei volumi della settimana.

Nel primo caso insieme al *volume profile* del giorno corrente, mediante il quale è possibile seguire in *real-time* l'operato dei vari partecipanti al mercato, si è solito riportare il *volume profile* dei 2-3 giorni precedenti, attraverso i quali è possibile analizzare come si siano distribuiti i volumi nel recente passato.

In particolare, è rilevante osservare dove sta scambiando il prezzo nei confronti della *value area* del giorno precedente, infatti, se ci si trova al di sopra o al di sotto significherà che i partecipanti al mercato hanno cambiato la loro percezione del valore rispetto a prima. Al contrario, se il prezzo si trova all'interno della *value area* del giorno precedente vorrà dire che la percezione del valore da parte dei partecipanti al mercato non è mutata.

Il *volume profile* giornaliero è solito essere visualizzato in *timeframe intraday* come può essere un 30 minuti o un 5 minuti. Ad esempio, la figura 2.35 mostra la distribuzione dei volumi giornaliera sul grafico a 30 minuti dell'euro *futures*, in questo caso oltre al profilo corrente sono stati plottati quelli dei quattro giorni precedenti.

FIGURA 2.35 Volume Profile Giornaliero grafico 30M 6E



Fonte: Overcharts.com

Oltre alla distribuzione dei volumi per singola sessione di negoziazione è interessante visualizzare anche come si sono distribuiti i volumi all'interno della settimana, al fine di avere una visione di più ampio respiro. Come il *profile* giornaliero anche nel *weekly profile* può essere riportato la distribuzione dei volumi nelle settimane precedenti. Per visualizzare il *weekly volume profile* si è solito utilizzare grafici con *timeframe* leggermente più ampi rispetto ai precedenti, tendenzialmente non sotto i 30 minuti.

A tal proposito la figura 3.36 mostra la distribuzione dei volumi settimanali sul grafico a 240 minuti dell'euro *futures*. Naturalmente, la distribuzione dei volumi nell'arco della settimana o nell'arco della giornata non è influenzata dal tipo di grafico scelto, la scelta di un grafico piuttosto che di un altro per cui è a sola discrezione del *trader*.

FIGURA 3.36 Volume Profile Settimanale grafico 240M 6E



Fonte: Overcharts.com

La seconda tipologia di *volume profile* è quella a *range*, il quale a differenza del precedente non è ancorato ad un determinato arco temporale, ma bensì è il *trader* stesso che decide in che porzione del grafico tracciarlo, per tale motivo viene anche definito *flexible profile*.

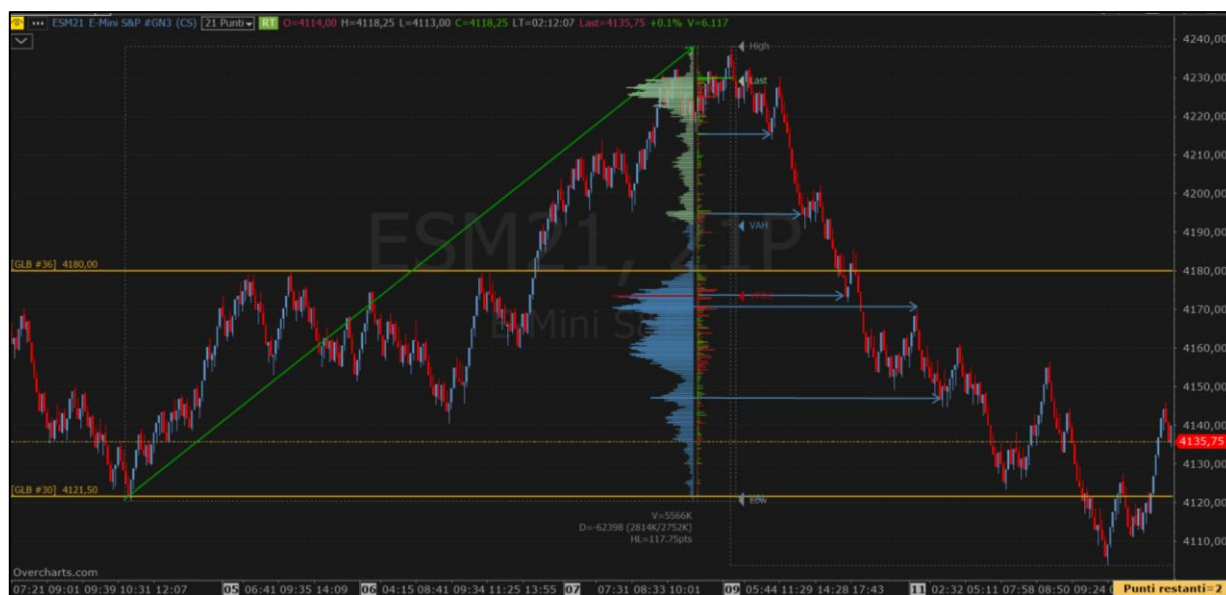
Questa tipologia di *volume profile* risulta essere particolarmente versatile, ed è specialmente utilizzata per identificare la distribuzione dei volumi in due tipo di contesti: all'interno di un movimento direzionale e all'interno di un *trading range*.

Di seguito la figura 3.37 mostra un esempio di utilizzo del *flexible volume profile*, il quale è stato tracciato per visualizzare come si siano distribuiti i volumi di negoziazione durante la salita dei prezzi.

L'obiettivo in questo caso era quello di visualizzare punti di concentrazione di volume in modo da valutare eventuali ingressi *long*. La logica che soggiace sotto questo tipo di operatività risiede nel fatto che chi ha comprato durante la salita, spingendo il prezzo in alto, potrebbe difendere le proprie posizioni, acquistando di nuovo. Questo avviene soprattutto se dietro la salita vi sono degli investitori di lungo termine, i quali accumulano posizioni per diversi giorni o settimane.

In tal caso però il prezzo non ha continuato la sua salita, ma anzi è crollato superando il precedente minimo dal quale è stato tracciato il *volume profile*. Interessante notare che in occasione dei nodi di volume (HVN), il prezzo ha comunque accennato delle reazioni. Seppur tali reazioni non abbiano determinato una vera e propria inversione, talvolta esse sono sufficienti per i *traders* di breve periodo per prendere qualche piccolo profitto, ricordando che in questo caso ogni barra è formata da 21 *tick* ed ogni *tick* vale 12,5\$ a contratto.

FIGURA 3.37 Range Volume Profile grafico 21R ES



Fonte: Overcharts.com

Infine, terza tipologia di *volume profile* è il composito, il quale racchiude in sé il volume sviluppatosi in un arco temporale di più lungo periodo, come possono essere gli ultimi 30 giorni, 60 giorni, 100 giorni e così via. Non vi è una regola ben precisa nel settare l'arco temporale del composito, resta a discrezione del *trader* stesso la scelta di tale periodo.

Inizialmente si era solito utilizzare soltanto i *volume profile* relativi alla sessione, l'idea di raggrupparli insieme in un volume di tipo composito deriva da Donald L. Jones, il quale nel suo libro "*Value-Based Power Trading*" era solito chiamarlo come "*The Overlay Demand Curve*"¹²².

L'obiettivo del *composite* è quello di eliminare parte del rumore dei grafici di breve periodo al fine di aver una miglior comprensione del mercato e del contesto di riferimento.

Il composito viene utilizzato per identificare, in un contesto macro, quelli che sono gli High Volume Node (HVN) e i Low Volume Node (LVN) principali, al fine di stabilire delle possibili zone di ingresso. Inoltre, il *composite* risulta essere particolarmente utile in quelle situazioni in cui alla sinistra del grafico non si ha alcun riferimento, in quanto tali zone di prezzo non venivano raggiunte da parecchio tempo.

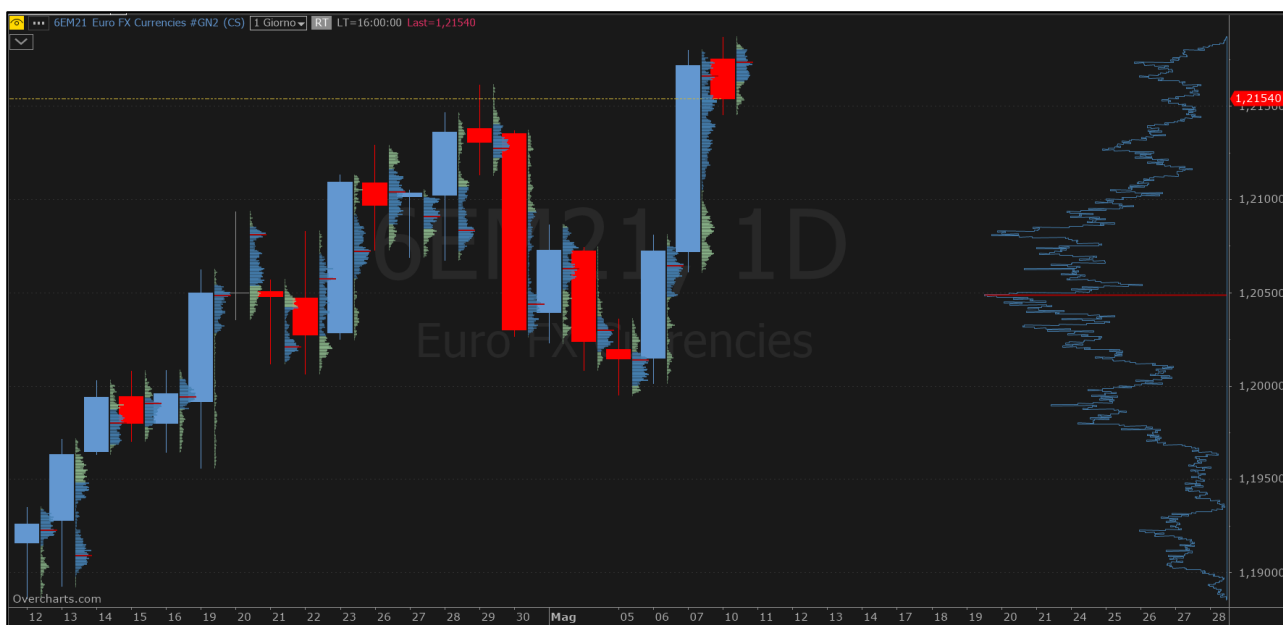
La figura 3.38 mostra ad esempio il *volume composite* relativo all'ultimo mese di negoziazione sul grafico giornaliero dell'euro *futures*. Come si può notare, il composito agevola particolarmente la

¹²² Cfr. Chaves R.V., "Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow", eBook Version, 2021.

lettura dei volumi, evidenziando in un contesto di più ampio respiro quali sono i prezzi maggiormente interessanti, dove compratori e venditori hanno scambiato il maggior numero di contratti, e quelli meno interessanti, dove invece si sono verificati degli squilibri.

In aggiunta, in tal caso si è *plottato* il *volume profile* giornaliero su ogni singola candela. Si può osservare ad esempio come poco prima del rialzo dato dalle ultime due candele *bullish*, l'euro futures si sia appoggiato sul prezzo di 1.20, il quale rappresentava una zona di LVN sul *composito*, con un profilo giornaliero caratterizzato da una forte concentrazione di volumi sui minimi ed un prezzo che chiude sopra tale concentrazione, a presagire un possibile rialzo dei prezzi. Infatti, quando si sviluppano forti volumi sui minimi ed il prezzo chiude più in alto è presumibile supporre che tali volumi siano dati da un'accumulazione *long*, o meglio che i compratori abbiano vinto la "guerra" contro i venditori.

FIGURA 3.38 Volume Profile Composito grafico giornaliero 6E



Fonte: Overcharts.com

A seconda di come vengono distribuiti i volumi nell'arco della sessione, è possibile distinguere diverse forme di *profile*, che secondo le teorie sul Market Profile possono identificare come si svilupperà la giornata successiva. Bensì nella realtà non sia possibile predire con accuratezza che tipo di giornata si svilupperà il giorno seguente basandosi esclusivamente sulla forma assunta dal *volume profile*, rimane comunque interessante presentare le forme di *profile* più frequenti, le quali possono essere divise in forme bilanciate e sbilanciate.

La forma di *profile* più classica è quella simile ad una *gaussiana*, comunemente detta *D profile*. È la forma bilanciata per eccellenza, dove compratori e venditori si trovano in comune accordo sul valore dell'*asset* negoziato. Il VPOC è posizionato al centro e la *Value Area*, la quale è equamente distribuita sia sopra che sotto di esso. Tale forma di *profile* viene a formarsi tipicamente nelle giornate di *trading range*.

Un'altra forma di *profile* è quella della doppia distribuzione, nella quale si vengono a formare due zone bilanciate, una a nord ed una a sud, separate da una *low volume area*. In una delle due zone di bilanciamento si viene a formare un picco di volumi di entità simile al VPOC, il quale naturalmente sarà situato nell'altra zona di bilanciamento. Tale forma di *profile* viene a formarsi quando dopo un'iniziale zona di equilibrio una parte del mercato prende il controllo, spingendo il prezzo al di fuori della suddetta zona, fintanto che non si raggiunge una nuova zona di equilibrio¹²³.

Oltre alla doppia distribuzione è possibile che si verifichi una tripla distribuzione, la quale è simile alla precedente, con l'unica differenza che si avranno tre zone di equilibrio separate da due *low volume area*. Ogni distribuzione avrà un picco di volumi simile, di cui uno di essi sarà il VPOC.

Nel caso di doppia distribuzione o tripla distribuzione i picchi di volume assumono la medesima importanza del VPOC in quanto tendenzialmente tra di essi vi è una minima differenza di volume scambiato.

Appaiono particolarmente interessanti le forme cosiddette *p-profile* e *b-profile*, le quali risultano essere l'una speculare all'altra. Nello specifico, la forma a P è caratterizzata da uno sbilanciamento nella parte inferiore ed una zona di equilibrio della parte superiore, a formare una specie di p. Qualora il *volume profile* sia plottato da destra verso sinistra come nel nostro caso, la figura assomiglia ad una "q", ma si è solito parlare di *p-profile*, dove la *value area* ed il VPOC si trovano posizionati in alto, si veda figura 3.38.

Tale conformazione viene solitamente associata ad uno scenario *bullish*, ma bisogna prestare attenzione a come essa si sia formata. Infatti, se come nel caso presentato in figura 3.38 si genera prima uno sbilanciamento in favore dei compratori e poi nella parte alta si trova una *responsive* da parte dei venditori con creazione di una nuova zona di equilibrio, si può presagire ad uno scenario rialzista.

¹²³ Cfr. Forthmann J., "Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading", Forthmann Book Publishing, 2020.

Al contrario se invece da una zona di equilibrio si ha uno sbilanciamento in favore dei venditori, i quali aggredendo il *bid* spingono il prezzo a sud della stessa, si avrebbe anche in questo caso un *p-profile*, ma il significato che se ne trarrebbe sarebbe del tutto diverso.

Anche qualora il *p-profile* si sia formato come indicato nel primo caso, bisogna prestare attenzione nel posizionarsi *long* senza ulteriori conferme, infatti, qualora il prezzo rompa la VAL si potrebbe avere un riequilibrio della zona a sud dove sono stati scambiati pochi volumi. Questa tipologia di operatività mira al riequilibrio dei cosiddetti vuoti volumetrici.

Il *b-profile* contrariamente al precedente, presenta uno sbilanciamento nella parte alta ed una zona di equilibrio nella parte bassa. Anche in questo caso, qualora si plottasse il *volume profile* da destra verso sinistra la forma risulterebbe essere una “d”, la quale comunque sia presenta la *value area* ed il VPOC nella parte inferiore.

Tale conformazione viene solitamente associata ad uno scenario *bearish*, ciò può essere vero se da una situazione di sbilanciamento in favore dei venditori si è passati ad una situazione di equilibrio, in cui sono apparsi di nuovo dei compratori.

Al contrario, se da una zona di equilibrio si ha uno sbilanciamento in favore dei compratori, i quali aggredendo l'*ask* spingono il prezzo a nord della stessa, si avrebbe nuovamente un *b-profile* ma il significato che se ne trarrebbe è del tutto diverso.

FIGURA 3.39 P-profile E-mini S&P500



Vi sono infine altre forme di *profile* come quelle allungate, caratteristiche delle giornate a forte volatilità, oppure quelle con multiple distribuzioni o frastagliate, le quali sono caratteristiche di giornate senza un particolare bilanciamento¹²⁴.

Spesso però le forme assunte dal *profile* non sono perfette come quelle sopra elencate, ma più probabilmente sono delle varianti di quest'ultime.

Vi sono diversi modi per sfruttare le informazioni derivanti dal *volume profile*, di seguito si illustreranno alcune principali modalità di utilizzo. Inoltre, i *traders* sono soliti combinare le informazioni derivanti dai diversi tipo di *volume profile*, al fine di aver una visione d'insieme più completa. Tendenzialmente il *volume profile* delle sessioni precedenti, nonché il composito vengono utilizzati per individuare i nodi di volume al fine di identificare supporti e resistenze volumetriche per il prezzo.

Indi per cui se un nodo di volume si trova al di sotto del prezzo potrebbe risultare un supporto, al contrario se si trova al di sopra del prezzo potrebbe fungere da resistenza. La lettura dei volumi passati viene utilizzata come *roadmap* dal *trader*, al fine di stabilire determinati scenari futuri sui quali operare.

Si osservi ad esempio la figura 3.41 dove si riporta sul grafico giornaliero dell'E-mini S&P500 il *volume profile composite* dell'ultimo mese di negoziazione, attraverso il quale è possibile individuare tre principali nodi di volume, rispettivamente a 4121, 4068 e 3945.50 evidenziati sul grafico con delle linee tratteggiate gialle. Fintanto che il prezzo permane sopra i 4121 punti conviene tenere una *view long* in quanto sono i compratori ad essere in controllo, al contrario qualora dovesse rompere tale supporto volumetrico e stabilizzarsi sotto di esso, è molto probabile che vi sia un affondo verso il successivo picco di volumi in area 4168. Quando si fanno analisi con il *composite*, bisogna sempre considerare delle aree, questo può essere fatto prendendo la *low volume area* sopra e sotto il picco di volumi, in tal caso l'area sarebbe 4125-4116, con top appunto a 4121.

¹²⁴ <https://www.overcharts.com/it/blog/volume-profile-tipi-distribuzione/>

FIGURA 3.40 Composite grafico giornaliero E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Di seguito la figura 3.41 mostra l'evolversi della situazione su un grafico a 240 minuti nel quale viene riportato il *volume profile* settimanale. Come si può notare dopo la candela giornaliera ribassista del 22 aprile, riportata sul grafico a 240 minuti con una freccia verde, il prezzo ha subito reagito tornando sui massimi precedentemente registrati. Dopo una stabilizzazione dei prezzi in area 4180, durante la prima settimana di maggio il prezzo torna a ridosso del livello volumetrico precedentemente indicato e con una precisione allucinante trova dei nuovi acquisti in grado di spingere il prezzo verso nuovi massimi storici.

FIGURA 3.41 Weekly profile grafico 240 min E-mini S&P500



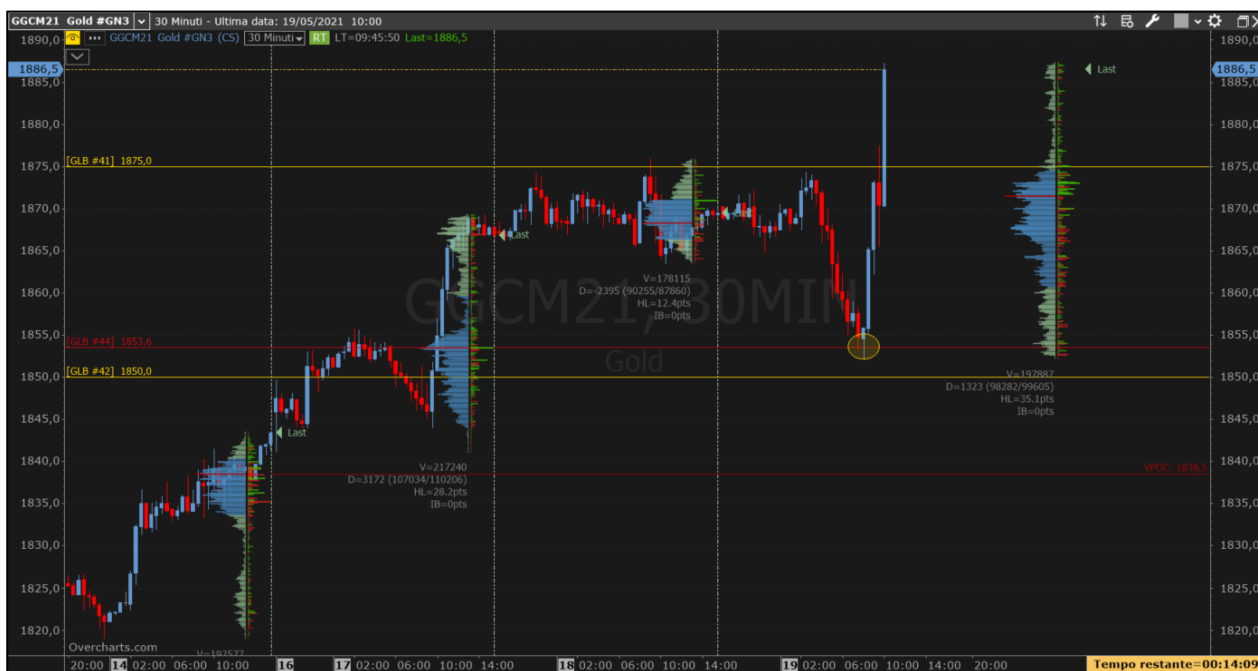
Fonte: Overcharts.com

Tra i picchi di volume particolare importanza assumono i *naked* VPOC delle sessioni precedenti, ovvero quei VPOC che non sono ancora stati testati, infatti molto spesso essi offrono degli interessanti rimbalzi, risultando essere delle resistenze qualora siano posizionati sopra il prezzo attuale o dei supporti se posizionati sotto il prezzo attuale. Come detto il VPOC rappresenta il punto di maggior concentrazione dei volumi di una determinata sessione, se il prezzo si allontana da tale livello e successivamente torna a testarlo è probabile che coloro i quali abbiano spinto il prezzo in prima istanza, possano farsi vedere di nuovo per difendere le proprie posizioni. Come più volte detto, tendenzialmente ciò avviene quando ad agire sono stati gli investitori di lungo periodo.

Inoltre, gli HVN ed in particolare i VPOC rappresentano dei punti di *target*, per cui è probabile che al primo *touch* si abbia comunque una reazione del prezzo.

Si osservi ad esempio la figura 3.42 raffigurante il grafico a 30 minuti del *futures* sul Gold (GC) nel quale viene riportato la distribuzione dei volumi giornaliera. Nella giornata del 17 maggio in concomitanza dell'apertura del *cash* americano, si è sviluppato un forte impulso rialzista, il quale oltre ad uno squilibrio sul *profile* giornaliero lascia scoperto un VPOC a 1853,6. La giornata del 18 maggio si sviluppa e conclude in *trading range*. Il 19 maggio vi è stato un forte *sell off* sull'oro, portando il prezzo a colmare il precedente squilibrio e a toccare il VPOC -2, dal quale è partito un nuovo impulso rialzista.

FIGURA 3.42 Daily profile grafico 30M Gold



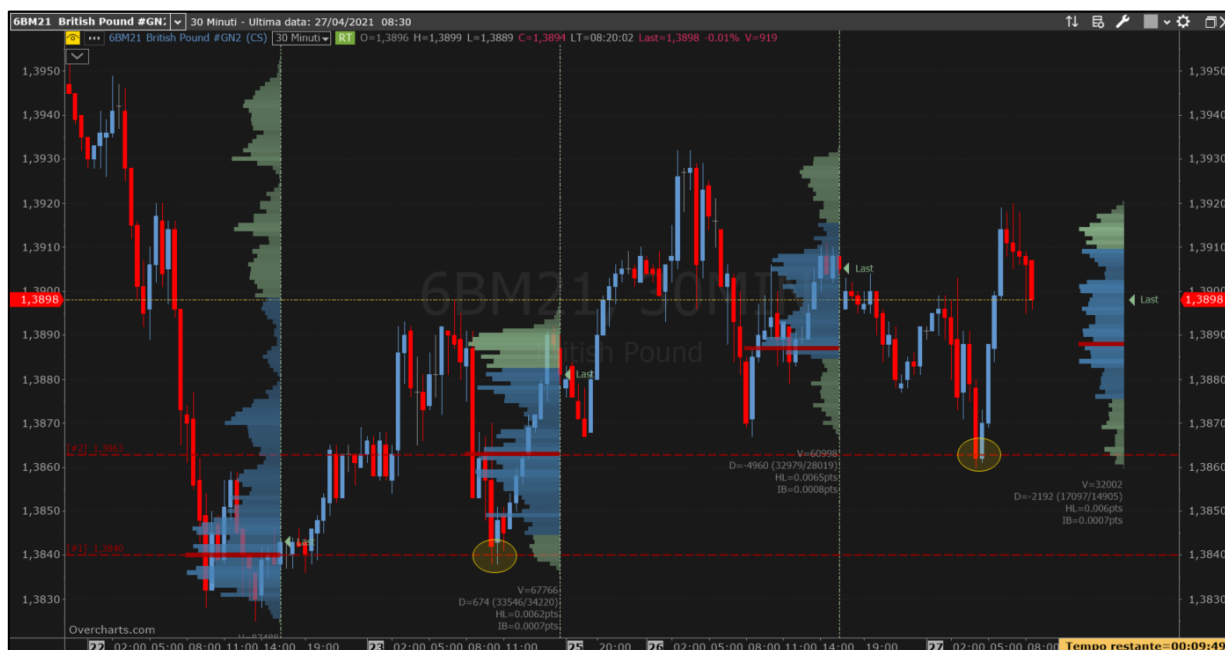
Fonte: Overcharts.com

Di seguito la figura 3.43 mostra un altro esempio di come i *naked* VPOC delle sessioni precedenti possano fungere da supporto o resistenza. In questo caso si mostra il grafico a 30 minuti del *British Pound futures* (6B), il quale nella giornata del 22 aprile forma un *profile* allungato con VPOC sui minimi. La seduta del 23 aprile apre al rialzo ma in apertura del *cash* americano vi è stata una forte vendita che ha riportato il prezzo ai livelli dell'apertura. Come si può vedere però il *pound* ha trovato nuove ondate di acquisti proprio sul VPOC del giorno precedente in area 1.3840, in tale caso il VPOC non era propriamente *naked* in quanto era stato testato durante la serata del 22 ma a *cash* chiuso.

La figura mostra inoltre come anche nella giornata del 27 aprile vi sia stato un rimbalzo dal VPOC - 2 in area 1.2863.

Chiaramente non tutti i VPOC fungono propriamente da supporto o resistenza, infatti, al fine di aver una maggior sicurezza di riuscita dell'operazione è necessario analizzare l'orderflow per vedere in *real-time* come compratori e venditori reagiscono a tali livelli di prezzo, questo argomento sarà oggetto del prossimo paragrafo.

FIGURA 3.43 Daily profile grafico 30M British Pound



Fonte: Overcharts.com

Insieme al VPOC anche la *Value Area High* e la *Value Area Low* della sessione precedente sono valori da tenere in considerazione, in particolare osservando come il prezzo odierno apre rispetto a tali valori.

Inoltre, il *volume profile* può aiutare a comprendere se una tendenza è sana oppure no, nello specifico un *trend* crescente deve essere caratterizzato da *value aree* crescenti, segno che sessione dopo sessione anche la percezione del valore da parte dei partecipanti al mercato è aumentata e nuovi prezzi son stati accettati, stesso discorso ma inverso per *trend* decrescenti.

Seppur i *naked* VPOC delle sessioni precedenti possono risultare interessanti punti di ingresso, così non è quando si opera con il *profile* di sessione, il cui VPOC rappresentante il *fair price* odierno deve essere usato come punto di *target*. Infatti, quando il prezzo si trova sul daily VPOC è in un punto di equilibrio, dal quale può sia andare verso l'alto che verso il basso.

Quindi quando si opera con il *profile* giornaliero gli ingressi devono essere cercati distanti dal VPOC, ad esempio in delle *low volume area* cercando un rigetto del prezzo ed un ritorno verso il *fair price*.

Di seguito verranno presentati tre possibili scenari che si possono sviluppare seguendo l'evolversi del *volume profile* di sessione, il tutto verrà presentato sia in modo schematico che attraverso esempi reali.

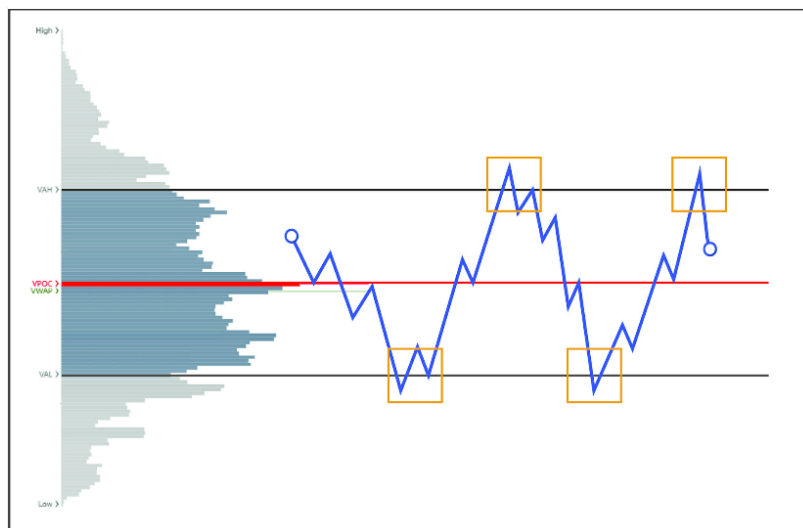
Il primo scenario che si potrebbe verificare è quello di una giornata, o una parte di essa, in *trading range*, infatti, la maggior parte del tempo il mercato si muove lateralmente, circa il 70%, indi per cui è intelligente sfruttare tali situazioni comprando sotto il *fair value* e vendendo sopra il *fair value*.

Nello specifico, attraverso il *volume profile* di sessione è possibile sfruttare la distribuzione dei prezzi intorno al VPOC, per cui come da Auction Market Theory, si cercheranno degli ingressi *long* in prossimità della *Value Area Low*, mentre degli ingressi *short* in prossimità della *Value Area High*, si veda figura 3.44.

Quando si opera con questa tipologia di logica il VPOC rappresenta il primo target, mentre qualora si entrasse a mercato con più contratti vi è la possibilità di portare parte dell'operazione fino all'altro estremo della *Value Area*. In questo secondo caso, una volta raggiunto il VPOC di distribuzione si dovrà immediatamente spostare lo *stop loss* a *breakeven* al fine di evitare che qualora il prezzo tornasse indietro si produca una perdita.

Di seguito la figura 3.45 mostra come la giornata del 28 aprile nel mercato dell'E-mini S&P500 si sia sviluppata in *trading range* con un *volume profile* a forme D. Tale situazione è ideale per cercare degli acquisti nella VAL e delle vendite nella VAH, seguendo il principio sopra elencato.

FIGURA 3.44 Scenario 1: Trading range



Fonte: Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow, pag: 233

FIGURA 3.45 Trading range grafico 5M E-mini S&P500



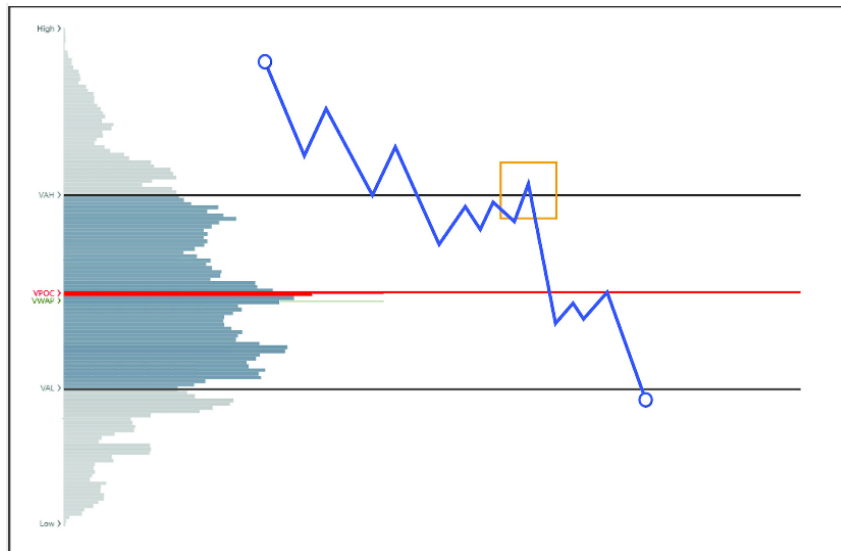
Fonte: Overcharts.com

Bisogna però sottolineare che tanto più la distribuzione è densa di volumi e tanto più è probabile che una parte del mercato prenda il controllo spingendo il prezzo al di fuori della *value area* generando una situazione di sbilanciamento, ed è proprio da questa situazione che si generano i secondi due scenari.

Il primo di essi si sviluppa quando una parte del mercato riesce a spingere il prezzo fuori dall'area valori però poi non ha la forza di mantenere il controllo del mercato, con un conseguente ritorno del prezzo all'interno della *value area* stessa, si veda figura 3.46.

Se il prezzo uscito dalla *value area* viene rigettato, tornando all'interno della stessa, è molto probabile che si raggiunga l'estremo opposto.

FIGURA 3.44 Scenario 2: rigetto del prezzo e ritorno in value area



Fonte: Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow, pag: 235

Osservando la figura 3.45 inerente al grafico dell'E-mini S&P500, si vede come nella giornata del 10 maggio il prezzo sia inizialmente uscito dalla *Value Area High*, lasciando presagire un controllo da parte dei compratori ed una continuazione della tendenza rialzista. Il prezzo però è stato rigettato, rientrando in una situazione di equilibrio. Tale situazione può essere sfruttata per aprire delle posizioni *short* al *re-test* della VAH, con obiettivo il VPOC *in primis* e la VAL *in secundis*.

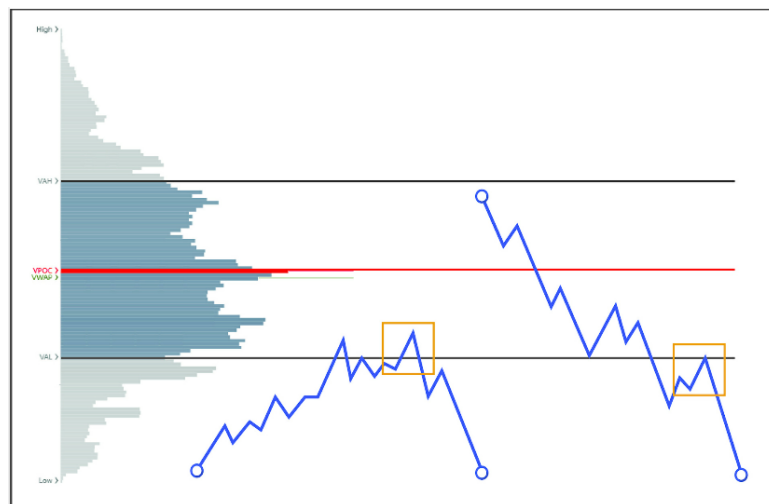
FIGURA 3.45 Rigetto del prezzo grafico 5M E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Scenario opposto al precedente si verifica quando una parte del mercato spingendo il prezzo fuori dalla *value area*, riesce a mantenere il controllo sviluppando una situazione di disequilibrio in cerca di una nuova zona di accettazione, si veda figura 3.46.

FIGURA 3.46 Scenario 3: continuazione



Fonte: Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow, pag: 236

La figura 3.47 raffigurante il grafico dell'E-mini S&P500 nella giornata del 29 aprile mostra come all'apertura della sessione americana, i venditori dopo aver respinto le quotazioni nella VAH hanno preso il controllo del mercato, spingendo il prezzo fuori dalla VAL.

In tale circostanza i compratori hanno provato a riportare il prezzo all'interno della *Value Area*, ma sono stati sopraffatti nuovamente dai venditori, i quali hanno spinto il prezzo ulteriormente al basso.

FIGURA 3.47 Continuazione grafico 2M E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Quando il prezzo fuoriesce dalla *value area*, con il solo utilizzo del *volume profile* non è possibile intuire con certezza se sarà rigettato come nel secondo scenario o se si avrà una continuazione come nel terzo, per cui bisogna sempre avere la doppia *view*, sia rialzista che ribassistista.

Come precedentemente detto, il *volume profile* viene utilizzato per avere una *roadmap*, al fine di identificare quale scenario sia più probabile che si verifichi è necessario analizzare il flusso degli ordini.

Inoltre, va considerato il fatto che il *profile* giornaliero si modifica durante il trascorrere della sessione, per cui *value area* e VPOC possono di volta in volta spostarsi. In particolare, lo *shift* del VPOC è un evento molto importante in quanto sancisce un cambiamento nella percezione del *fair price* da parte dei partecipanti al mercato, ciò può determinare l'avvento di due scenari operativi: inversione o continuazione.

Tali scenari fanno riferimento allo spostamento del VPOC sui massimi o sui minimi di una distribuzione sbilanciata e non all'interno di una distribuzione bilanciata come una *D-profile*, in quanto in taluno caso non si avrà alcun particolare risvolto operativo¹²⁵.

¹²⁵ Cfr. Forthmann J., "Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading", Forthmann Book Publishing, 2020.

Anche in questo caso, utilizzando solo il *volume profile*, rimane complicato determinare con precisione se lo *shift* del VPOC è da intendere come un *pattern* di inversione o di continuazione, per cui è sempre bene avere la doppia *view*.

Generalmente un *pattern* di inversione è caratterizzato da una fase di consolidamento prima di generare il *reversal*, trascorrendo in aggiunta abbastanza tempo in tale zona. Inoltre, se contestualmente allo *shift* del VPOC vi è anche un vuoto volumetrico da bilanciare, le probabilità che si abbia un'inversione aumentano.

Infatti, quando il prezzo scende o sale troppo velocemente, si generano dei vuoti volumetrici in quanto una parte del mercato non scambia. Nello specifico, se il prezzo scende troppo rapidamente tutti gli scambi avvengono sul *bid* mentre l'*ask* non scambia, mentre se il prezzo sale troppo rapidamente tutti gli scambi avvengono sull'*ask* mentre il *bid* non scambia. Dato che una parte del mercato aggredisce un determinato lato del *book* creando uno squilibrio, gli ordini *limit* situati nell'altro lato del *book* rimangono ineseguiti. Affinché un movimento di mercato sia stabile, tutti i livelli di prezzo devono essere coperti da volumi, per cui, se sono presenti dei vuoti volumetrici prima o poi il mercato ripasserà su tali zone per colmarli.

Si osservi ad esempio la figura 3.48 raffigurante l'ES nella giornata del 27 aprile, dove poco prima dell'apertura del *cash* americano, vi è stato un repentino *sell off* che ha portato il *future* a perdere una decina di punti in poco tempo. Contestualmente a tale discesa si è formato un evidente vuoto volumetrico sul *profile* di sessione, in quanto in tale fase è stato fortemente aggredito il *bid* da parte dei venditori lasciando l'*ask* indietro.

Con l'apertura del *cash* sono entrati elevati volumi a ridosso dei 4173, spostando il VPOC sui minimi di distribuzione, si veda figura 3.49. La formazione di un nuovo punto di equilibrio ed il laterale che si stava creando con il trascorrere del tempo, potevano far presagire ad un'inversione di tendenza volto a ribilanciare le zone di vuoto. Tali considerazioni sono deducibili soltanto analizzando i volumi di negoziazione, al contrario chi non utilizza tali strumenti dopo due candele fortemente ribassiste sarebbe restio nel mettersi *long*.

Come si vede dalla figura 3.50 dopo circa un'ora di lateralità il prezzo ha invertito andando a colmare il vuoto precedentemente creato fino ad arrivare alla VAH della distribuzione. Seppur l'intuizione era corretta, attraverso il solo impiego del *volume profile* non era facile trovare il giusto punto di ingresso per cavalcare l'inversione, infatti, in questa circostanza vi era il rischio di entrare prematuramente venendo sbattuti fuori in *stop*.

FIGURA 3.48 Vuoto volumetrico



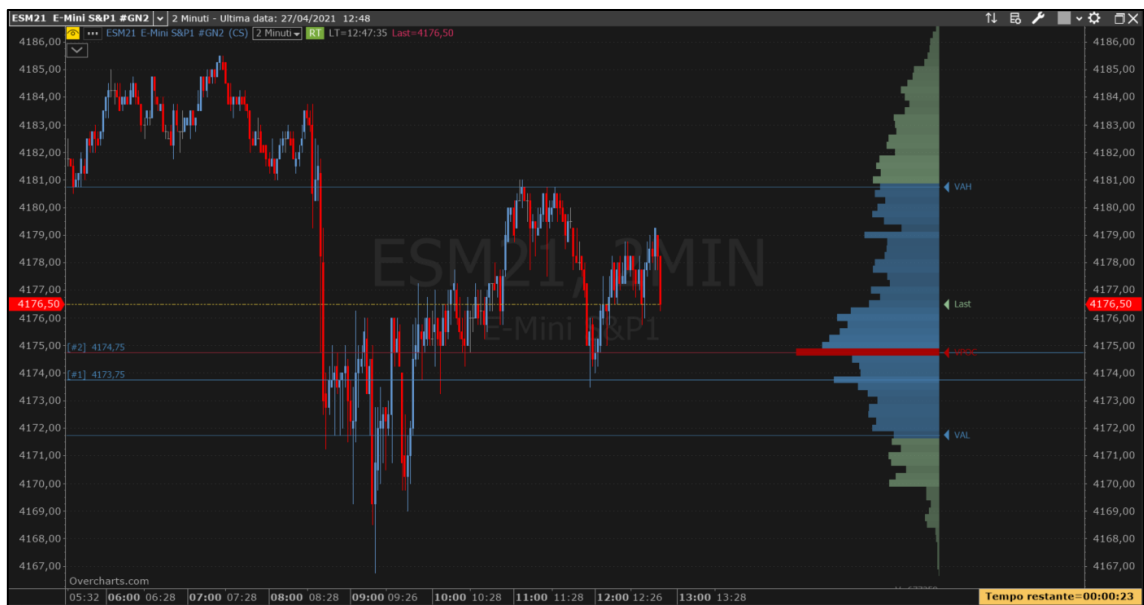
Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.49 Shift VPOC



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.50 Vuoto volumetrico colmato



Fonte: Overcharts.com

Il secondo scenario operativo che si può formare con lo spostamento del VPOC è quello di una continuazione del movimento precedentemente innescato. Tendenzialmente affinché si abbia una continuazione, dopo lo spostamento del VPOC si dovrà sviluppare in poco tempo un nuovo movimento direzionale.

Questo spesso avviene quando sono attivi i *traders* di lungo periodo (*Other Time Frames, OTF*), i quali sostengono la salita o la discesa dell'*asset* per tutta la giornata di negoziazione, ciò decreta un continuo spostamento del VPOC in favore della tendenza impressa da tali operatori.

Si osservi ad esempio la figura 3.51 raffigurante l'ES nella giornata del 20 maggio, dove dopo un apertura europea al ribasso, alle 3:00 americane, il *futures* americano dal minimo a 4085 ha iniziato una repentina ripresa. Un'ora prima dell'apertura americana il prezzo era già tornato nei pressi del suo VPOC di distribuzione, situato a 4108 punti. Con l'apertura del *cash* americano sono entrati subito ingenti volumi che hanno generato uno *shift* del VPOC a 4120 come mostrato in figura, dal quale è partito subito un nuovo impulso rialzista.

In seguito, il VPOC è stato nuovamente spostato al rialzo in area 4134, si veda figura 3.52. Seppur come si vede dal *profile* siano presenti degli squilibri, i quali potevano indurre il *trader* a tentare uno *short* di inversione, analizzando l'*orderflow* era chiaro come la forza dei compratori non doveva essere ostacolata ma assecondata. Inoltre, dopo lo *shift* del VPOC non vi era alcuna fase di

consolidamento ma si innescava subito un nuovo impulso rialzista, segno di come gli OTF erano intenzionati a comprare.

Come si vede in figura 3.53, dopo il secondo *shift* del VPOC si è innescato un nuovo impulso che ha spinto il prezzo oltre i 4160 punti. Per di più, la figura in questione mostra attraverso la linea rossa tratteggiata i vari spostamenti del VPOC sopra illustrati. La giornata si conclude con un VPOC a 4154,50.

FIGURA 3.51 Shift VPOC



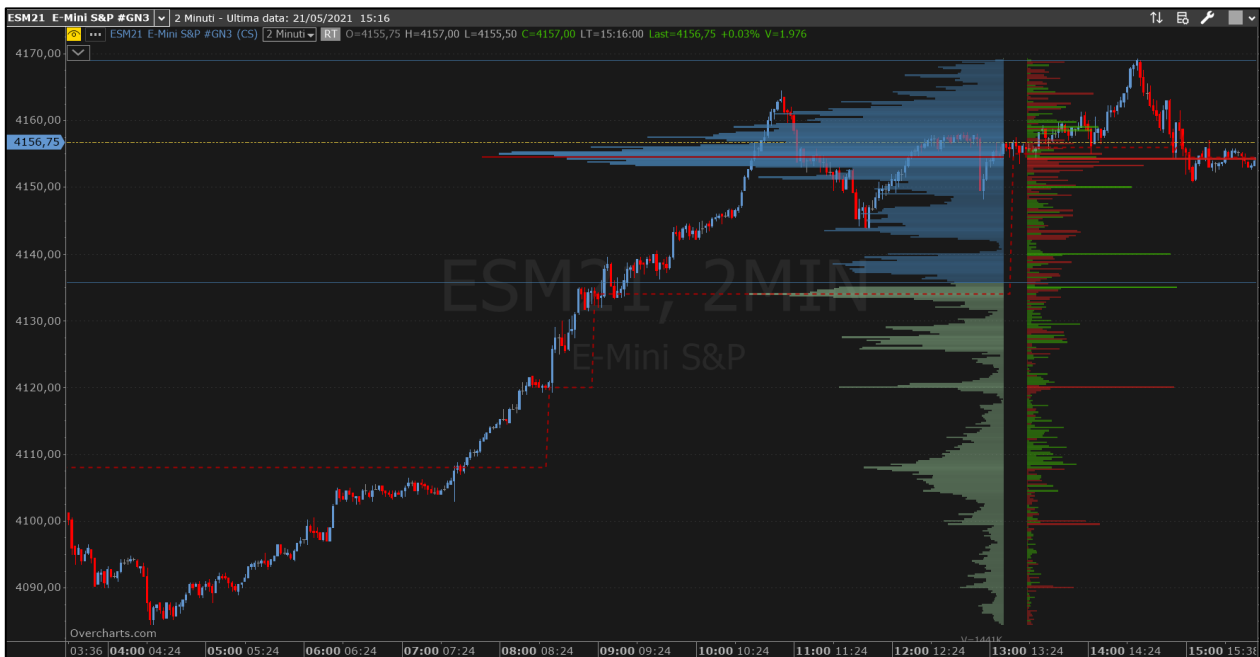
Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.52 Shift VPOC again



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.53 Close session



Fonte: Overcharts.com

3.3 ORDERFLOW ANALYSIS

3.3.1 INTRODUZIONE AL FOOTPRINT

Nel precedente paragrafo si è illustrato l'importanza dei volumi di negoziazione e di come grazie ad essi sia possibile individuare le zone di prezzo bilanciate e sbilanciate, attraverso le quali costruire degli scenari operativi. Il solo impiego del *volume profile*, però, non permette di comprendere con un elevato livello di probabilità quale scenario possa verificarsi. Ad esempio, una *low volume area* raffigurando una zona di prezzo considerata *unfair* dai partecipanti al mercato può rigettare il prezzo, rappresentando così un buon punto di ingresso. Il rigetto però può avvenire sia sotto forma di inversione a V sia attraverso un repentino attraversamento della stessa. Oppure, un *naked VPOC* derivante da una sessione precedente può rappresentare un buon punto di ingresso per sfruttare un possibile rimbalzo del prezzo, ma nuovamente con il solo impiego del *volume profile* non è possibile capire se tale livello di prezzo venga sentito dal mercato oppure venga spazzato via come nulla fosse.

È in tali circostanze che l'analisi dell'orderflow procura un vantaggio incredibile, in quanto permette di capire a fondo le interazioni tra compratori e venditori, fornendo l'abilità di prendere decisioni migliori. Se, ad esempio, si sta aspettando il momento giusto per comprare, in quanto attraverso il *volume profile* si è individuata una zona di prezzo particolarmente interessante, ma analizzando l'orderflow si vedono soltanto venditori che continuamente aggrediscono il *bid*, spingendo il prezzo sempre più in basso, semplicemente si rischia di rimanere fuori dal mercato.

Una famosa frase di *Warren Buffet* recita di comprare quando tutti stanno vendendo e di vendere quando tutti stanno comprando. Questo può essere vero se hai la potenza di fuoco della Berkshire Hathaway, la quale se sta comprando ed il prezzo continua a scendere può comprare ancora. Ma un investitore *retail* con risorse limitate, se compra ed il prezzo continua ad andargli contro perché i venditori sono più aggressivi, può si comprare di nuovo e mediare, ma tale operazione spesso è più deleteria che altro, soprattutto in strumenti finanziari a leva come i *futures*, portando il suddetto ad azzerare ben presto il proprio conto.

Un *trader retail* deve essere preciso come un cecchino, cercando entrate ben calibrate ed uscendo dal mercato il prima possibile, se quest'ultimo gli va contro. Nessun indicatore di analisi tecnica sancisce quando uscire dal mercato, sono tutti incentrati a stabilire quando entrare, in aggiunta forniscono indicazioni ritardate, infatti, poiché si basano sul prezzo di chiusura possono essere definiti *lagging tools*. Anche l'analisi fondamentale non fornisce nessuna indicazione su quando uscire dall'investimento ed anzi, con la scusa del lungo periodo, molti investitori si trovano portafogli in perdita di oltre il 50% per mesi o anni, finendo poi preda di bias cognitivi ed emotivi, come ad esempio lo status quo, secondo il quale il rimpianto di aver preso una decisione sbagliata porta

l'investitore all'inazione. Questo avviene sia perché l'impatto emotivo del rimpianto è maggiore dell'impatto emotivo del rammarico, ovvero del dispiacere di non aver preso una decisione, sia perché gli investitori, avversi alle perdite e ad ammettere di aver commesso un errore, sono portati a tenere troppo a lungo le posizioni in perdita. Attraverso l'analisi dell'orderflow invece è possibile determinare esattamente quando bisogna uscire dalla posizione; ad esempio, se si è in posizione *long* perché vi era una pressione rialzista da parte dei compratori, ma in un secondo momento tale pressione viene sopraffatta dall'arrivo di nuovi venditori, e determina un cambiamento delle attuali condizioni di mercato, bisogna immediatamente prenderne atto ed uscire dalla posizione, senza sperare che il prezzo prima o poi torni a salire. Nel *trading* non esiste la speranza, da qui il detto "*trade what you see, don't trade what you think*".

In ogni momento ci sono migliaia, se non decine di migliaia di *traders*, fisici o algoritmici, che costantemente monitorano il mercato in cerca di opportunità di guadagno. Per essere dei vincenti sui mercati finanziari bisogna avere un vantaggio rispetto agli altri operatori, ebbene l'orderflow può fornire tale vantaggio. L'analisi dell'orderflow non è tanto diversa dalla continua ricerca di informazioni private che avveniva all'epoca delle negoziazioni alle grida, quando i vari agenti di cambio presenti nel *trading floor* cercavano di capire se il prezzo sarebbe potuto salire o scendere in base al susseguirsi degli ordini dei vari agenti.

Con l'avvento delle negoziazioni elettroniche non è possibile sapere chi sta negoziando, vi è l'anonimato delle controparti, tuttavia, il dato rilevante non sapere chi sta comprando o chi sta vendendo, ma se gli acquisti o le vendite possono generare o meno un movimento di prezzo.

Dagli studi empirici emerge un forte interesse da parte del mondo accademico nell'analizzare l'impatto sul prezzo degli eventi dell'*orderbook*. Il *focus* è sullo squilibrio degli ordini, considerato uno dei principali drivers per la variazione del prezzo, catturando l'intenzione dei *traders* di entrare in posizione *long* o *short*, e di conseguenza la capacità di anticipare il futuro movimento di breve termine.

Il modello di Glosten e Milgrom (1985) ha empiricamente provato come il flusso degli ordini influenzi l'andamento del prezzo. Sulla base di tale modello Malinova e Park (2010) hanno riscontrato come la volatilità del prezzo sia positivamente correlata con il volume negoziato e con l'*order imbalance*, ovvero la differenza netta tra gli ordini in acquisto e gli ordini in vendita¹²⁶.

¹²⁶ Cfr. Malinova K., Park A., "Trading Volume in Dealer Markets", The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.45, No.6, (December 2010), pp. 1447-1484, Published by Cambridge University Press.

Altri studi hanno riscontrato come l'*order imbalance* tende ad aumentare in seguito ad un calo del mercato, e a diminuire in seguito ad un rialzo. L'*order imbalance* inoltre tende a ridurre la liquidità del mercato, impattando sul rendimento dello stesso¹²⁷.

Cont, Kukanov e Stoikov (2010) hanno studiato l'impatto sul prezzo degli "*orderbook events*", ovvero l'immissione di ordini a mercato e ordini *limit*, nonché la cancellazione di quest'ultimi, su 50 azioni americane. Essi hanno riscontrato come nel breve termine la fluttuazione del prezzo sia guidata principalmente dall'*orderflow imbalance*, definita come differenza tra l'offerta e la domanda al *best bid* ed al *best ask*. Dimostrando come vi sia una relazione lineare tra lo squilibrio del flusso degli ordini e la variazione del prezzo, con una pendenza inversamente proporzionale alla profondità del mercato (*market depth*), confermando empiricamente come l'intuizione "*it takes volume to move prices*" sia esatta¹²⁸.

Nel loro modello hanno definito "*buy pressure*" la combinazione dei seguenti eventi: cancellazione di *sell limit* sull'*ask*, inserimento di *buy limiti* sul *bid* ed esecuzione di *buy market*. Specularmente per "*sell pressure*" la combinazione dei seguenti eventi: cancellazione di *buy limit* sul *bid*, inserimento di *sell limit* sull'*ask* ed esecuzione di *sell market*.

Gli scambi trasmettono un segnale sulle informazioni private. L'arrivo di nuove informazioni private induce gli altri agenti ad aggiornare le proprie valutazioni, generando un effetto sui prezzi. Gli agenti riescono a prevedere con successo i movimenti di prezzo di breve termine, agendo di conseguenza. Citando Hasbrouck è possibile dire che gli ordini non generano *market impact*, ma è più correttamente predicono il prezzo. Le fluttuazioni sulla domanda e sull'offerta possono anche non dipendere dall'effettivo possesso di informazioni private, ma l'effetto netto che esse generano sul prezzo è lo stesso¹²⁹.

In questa sede, l'analisi dell'*orderflow* sarà svolta mediante il *footprint*, il quale, come già indicato nel precedente paragrafo, raffigura in classiche candele il numero di contratti eseguiti in *bid* ed il numero di contratti eseguiti in *ask* per ogni singolo livello di prezzo.

Vi sono tre principali tipologie di grafico a candele che possono essere utilizzati mediante il *footprint*, ovvero i grafici a tempo, a range e a volume. I grafici a tempo rappresentano il più classico modo per rappresentare il prezzo di uno strumento finanziario, essi creano una nuova candela ogni determinato arco temporale. Spesso però quando si analizza il flusso degli ordini conviene slegare il prezzo dal

¹²⁷ Cfr. Chordia T., Roll R., Subrahmanyam A., "Order imbalance, liquidity, and market returns", *Journal of Financial Economics*, Vol.65 (1), pag. 111-130, 2002.

¹²⁸ Cfr. Cont R., Kukanov A., Stoikov S., "The price impact of order book events", *Journal of Financial Econometrics*, Vol. 12 (1), pag. 47-88, 2014.

¹²⁹ Cfr. Lillo F., "Order flow and price formation", University of Bologna and Scuola Normale Superiore, 2021.

concetto di tempo, in quanto quando è presente una scarsa attività volumetrica, il grafico continuerà a formare candele senza fornire alcun valore aggiunta, ma anzi tanto rumore¹³⁰. La visualizzazione a *range* forma una nuova candela ogni volta che il prezzo si muove di un predeterminato numero di *tick*, legando quindi la formazione delle candele alla volatilità. Questo consente di aver subito una percezione della reale attività di mercato, in quanto da un lato se il prezzo non si muove, o si muove di un range di *tick* inferiore a quello impostato, non si formerà nessuna nuova candela, eliminando parte del rumore che si avrebbe invece con i grafici a tempo. Dall'altro lato, se vi è elevata volatilità ed il prezzo si muove velocemente, attraverso tale rappresentazione si avrà una visione più completa del movimento rispetto a delle candele a tempo.

Infine, un'altra modalità di rappresentazione dei prezzi interessante è quella a volumi, attraverso la quale si formano delle nuove candele ogni talvolta sul mercato si sia scambiato un determinato quantitativo di contratti o azioni.

I grafici di seguito presentati utilizzano una rappresentazione dei prezzi a *range*.

Il *footprint* risulta essere uno strumento altamente personalizzabile, potendo scegliere di visualizzare la rappresentazione del flusso degli ordini sotto forma di *bid-ask*, di delta o di volume, di seguito proposte in figura 3.54. La prima candela raffigura a sinistra tutti i contratti scambiati in *bid* ed a destra tutti i contratti scambiati in *ask* per singolo livello di prezzo.

La seconda candela raffigura invece il delta, ovvero la differenza tra i contratti scambiati in *ask* e quelli scambiati in *bid*, assumendo valore positivo e colore verde se il numero di contratti scambiati in *ask* è superiore al numero di contratti scambiati in *bid*, viceversa assumerà valore negativo e colore rosso. Ad esempio, la prima riga mostra un valore di delta pari a 206 in quanto a quel livello di prezzo son stati scambiati 206 contratti in *ask* e 0 in *bid*, o ancora la seconda riga presenta un delta di 624 in quanto son stati scambiati 884 contratti in *ask* e 260 contratti in *bid*. La rappresentazione a delta però fornendo un'informazione sintetica non consente di capire il reale flusso degli ordini, infatti, un delta di 624 potrebbe anche essere dato da 1624 contratti scambiati in *ask* e 1000 in *bid*. Infine, la terza candela mostra il volume totale scambiato in ogni singolo livello di prezzo, il quale viene semplicemente calcolato come somma tra i contratti scambiati in *bid* e quelli scambiati in *ask*, questa rappresentazione trae spunto dal *volume profile*.

¹³⁰ <https://tradingriot.com/footprint-charts/>

FIGURA 3.54 Bid-Ask, Delta, Volume footprint



Fonte: Overcharts.com

Inoltre, è possibile visualizzare ad esempio la rappresentazione *bid* ed *ask* con *background* il colore del delta o del volume, ampliando ulteriormente la gamma delle personalizzazioni.

Sotto ogni barra possono essere visualizzate determinate statistiche, tra cui il volume, come in questo caso, il numero di trade, il delta, il delta cumulativo, il delta massimo ed il delta minimo, le quali aiutano a comprendere al meglio l'interazione tra compratori e venditori, nel proseguo del paragrafo se ne illustrerà il motivo.

Il volume negoziato in ogni barra è particolarmente importante in quanto segnala l'*effort* di un movimento, nonché la sua forza o debolezza. Infatti, il prezzo può salire con relativamente pochi contratti scambiati, ciò significa che in tale momento il mercato era illiquido, vi erano pochi venditori pronti ad essere eseguiti sull'*ask* e quindi relativamente pochi compratori sono riusciti a spostare il prezzo in alto. Basso volume significa basso sforzo e quindi tale movimento è classificabile come debole. Al contrario, se un movimento rialzista viene fatto con elevati volumi scambiati, significa che i compratori hanno dovuto fare un grosso sforzo per spingere il prezzo in alto, per cui è possibile classificare tale movimento come forte. La forza indica che vi è volontà di salire, indi per cui è probabile che se il prezzo dovesse tornare indietro, i compratori tornerebbero ad acquistare per

difendere le proprie posizioni. Mentre se un movimento è debole, è probabile che all'avvento dei primi venditori il prezzo si rimangi tutto il movimento precedentemente fatto¹³¹.

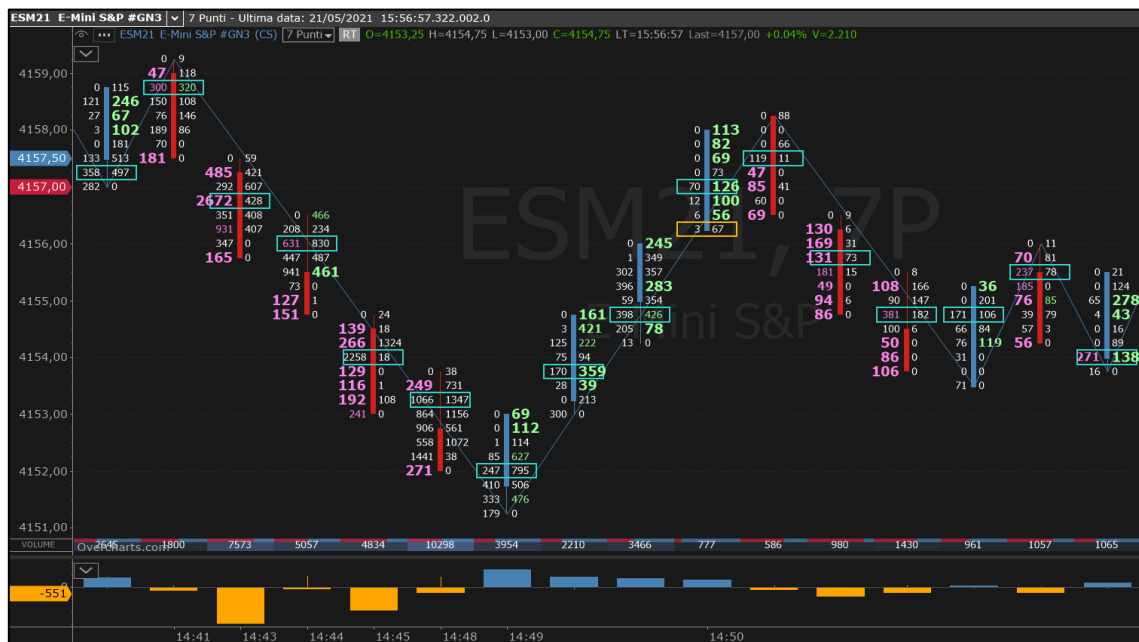
La statistica sicuramente più interessante però è il delta, il quale può essere visualizzato in un *box* come precedentemente visto con il volume, che sotto forma di istogramma in una sezione a parte del grafico. Nei grafici di seguito presentati si è scelta questa seconda opzione, la quale evita di aver troppi numeri visualizzati sul grafico. Infatti, come si vedrà in seguito non è importante solo il delta finale di una determinata candela, ma sono altresì importanti il valore massimo ed il valore minimo raggiunto da quest'ultimo in quella determinata barra. Indi per cui se si vuole visualizzare il delta sotto forma di *box* sarà necessario plottare altri due valori, mentre con la visualizzazione ad istogramma tali valori saranno già compresi nell'istogramma stesso, si veda figura 3.55.

In figura si mostra un grafico a sette range dell'ES, ebbene se il numero di contratti eseguiti in *bid* è maggiore di quello eseguito in *ask*, l'istogramma del delta assumerà colore giallo venendo plottato al di sotto dell'asse dello zero, contrariamente assumerà colore blu venendo plottato al di sopra dello stesso. Un delta negativo significa che in quei determinati 7 tick è stato maggiormente colpito il *bid*, segnalando una maggior aggressività dei venditori. Al contrario un delta positivo significa che in quei determinati 7 tick è stato colpito maggiormente l'*ask*, segnalando una maggior aggressività da parte dei compratori. Tendenzialmente un movimento ribassista è caratterizzato da delta negativo, si veda la parte iniziale del grafico, mentre un movimento rialzista da delta positivo, si veda la parte centrale del grafico. Infine, durante le fasi laterali di solito il delta presenta valori prossimi allo zero, si veda la parte finale del grafico.

Un'altra modalità di visualizzare il delta è il *cumulative volume delta* (CVD), il quale somma tutti i delta dell'intera sessione.

¹³¹ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

FIGURA 3.55 Delta



Fonte: Overcharts.com

In tale grafico, inoltre, si può osservare come alcuni numeri siano evidenziati rispetto agli altri, come anticipato nel paragrafo precedente questo sta ad indicare delle *selling* o delle *buying imbalances*, ciò avviene in quanto vi è uno sbilanciamento tra le quantità acquistate in *ask* e quelle vendute nel *tick* inferiore in *bid*. La visualizzazione a *bid-ask*, a differenza della visualizzazione a delta, va sempre letta in diagonale dal *ask* superiore al *bid* inferiore, in quanto il mercato è sempre fatto da due prezzi. Nello specifico, il *footprint* evidenzia in *ask* il numero in verde se il rapporto tra le quantità acquistate in *ask* e quelle vendute in *bid* nel *tick* inferiore è almeno il doppio, indicando così una *buying imbalance* di primo livello. Inoltre, se il rapporto è il triplo o il quadruplo il numero viene anche ingrandito. Lo stesso discorso vale per le *selling imbalances*. Particolare attenzione deve essere posta quando tre o più *imbalance* avvengono di seguito, venendo in tal caso definite *stacked imbalance*. Questo indica una particolare aggressività da parte di un lato del mercato, ed una volontà di spingere il prezzo in una direzione. Indi per cui al *re-test* di tali zone è possibile che chi ha aggredito il prezzo una prima volta torna a farlo ancora¹³².

Non basta però osservare se un numero viene evidenziato oppure no, in quanto bisogna prestare anche attenzione al valore del numero stesso ed al volume totale scambiato. Infatti, talvolta accade che una determinata candela presenti tutti i numeri evidenziati, ma poco dopo il mercato inverte incurante di

¹³² Cfr. Forthmann J., "Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading", Forthmann Book Publishing, 2020.

un'operazione *long* è una vendita a mercato eseguita sull'*ask*, al contrario la chiusura di una posizione *long* tramite *take profit* viene eseguita in *bid* come *sell limit*. Lo stesso discorso è estendibile per le posizioni *short*, le quali possono essere chiuse in perdita tramite *stop loss* in *bid*, in profitto tramite *take profit* in *ask* o manualmente tramite *sell market* in *bid*¹³³.

È chiaro che non tutte queste operazioni vengono svolte per imprimere una pressione rialzista o ribassista, ma l'effetto che esse generano è lo stesso. Se vi è una vendita a mercato significa che qualcuno ha colpito il *bid*, che poi tale operazione sia stata fatta per entrare aggressivamente *short* o per chiudere un'operazione *long* mediante lo *stop loss* poco importa, si è sempre sottratto liquidità al *bid*. Se vi è un acquisto a mercato significa che qualcuno ha colpito l'*ask*, di nuovo poco importa se dietro a tale operazione vi era la volontà di entrare aggressivamente *long* o di chiudere un'operazione *short* tramite lo *stop loss*, si è sempre sottratto liquidità all'*ask*. Gli ordini di *take profit* sono ordini *limit* che forniscono liquidità ad un lato del mercato e l'effetto di tale operazione è il medesimo di coloro i quali utilizzano ordini *limit* per entrare in posizione a prezzi più favorevoli.

Come è stato ben specificato nei precedenti paragrafi, sul mercato vi sono diversi operatori, i quali hanno diverse necessità. Speculatori, *hedgers*, arbitraggisti operano tutti con logiche diverse, ma i loro ordini producono lo stesso effetto, in quanto un ordine a mercato andrà sempre a sottrarre liquidità sul *book* mentre un ordine *limit* a fornirla, quindi non ha senso interrogarsi sul motivo per il quale qualcuno ha eseguito un determinato ordine.

Infine, a solo scopo informativo va annoverato che come è possibile visualizzare la distribuzione dei volumi nell'arco della sessione attraverso il *volume profile*, è anche possibile visualizzare la tipizzazione di tali volumi attraverso il *footprint* di sessione, si veda figura 3.57. Come si può notare a sinistra è stato riportato il *volume profile* a cui è stato aggiunto a fianco il *delta profile*, mentre a destra vi è la rappresentazione dei volumi che hanno colpito il *bid* e di quelli che hanno colpito l'*ask* attraverso il *footprint* di sessione. Osservando il dettaglio, è possibile visualizzare il numero di contratti scambiato durante l'intera sessione di negoziazione in *bid* ed *ask* per ogni singolo livello di prezzo, si veda figura 3.58. Nello specifico, il VPOC a 4155.75 presenta un volume di 23639 contratti, di cui 13403 scambiati in *bid* e 10236 scambiati in *ask*, presentando per cui un delta negativo di 3167. Inoltre, in basso è possibile visualizzare il volume totale, che nella giornata del 21 maggio è stato di 1.4 milioni di contratti.

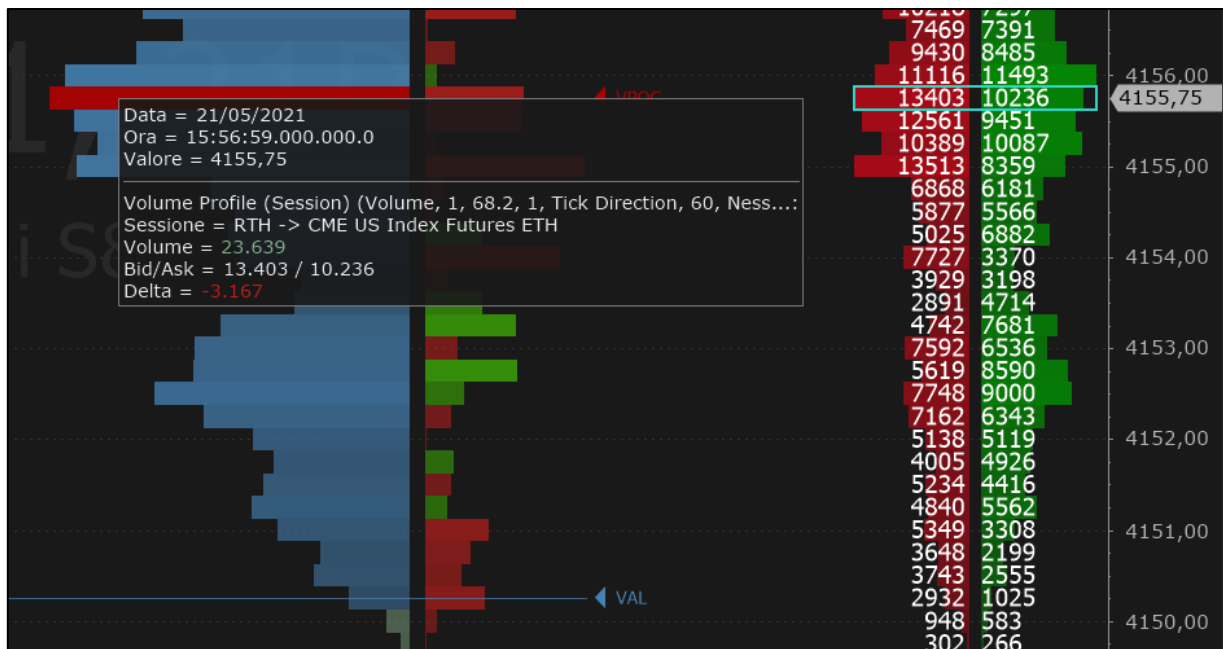
¹³³ Cfr. Chaves R.V., "Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow", eBook Version, 2021.

FIGURA 3.57 Footprint di sessione grafico 21R E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.58 Info VPOC



Fonte: Overcharts.com

3.3.2 FOOTPRINT SETUP

In questa sede si presenteranno tre dei principali *orderflow events* mediante l'utilizzo del *footprint*.

L'obiettivo è quello di identificare delle opportunità di breve periodo analizzando il volume che colpisce il *bid* ed il volume che colpisce *l'ask*, in zone di prezzo considerate interessanti attraverso lo studio del *volume profile*.

L'analisi empirica di seguito svolta si riserva dall'essere esaustiva sull'argomento, infatti, verranno presentati solo gli aspetti principali mediante i quali è possibile analizzare il flusso degli ordini.

Inoltre, non verranno approfonditi aspetti come il *money management*, il quale dipende dalla propensione al rischio di ogni singolo investitore, nonché dal capitale che esso ha a disposizione, o aspetti inerenti alla psicologia, entrambi necessari tanto quanto l'individuazione dell'opportunità stessa al fine di essere profittevoli nel lungo periodo.

Altro aspetto di rilevante importanza è la gestione della posizione, infatti, al susseguirsi degli ordini, il *trader* dovrà essere in grado di spostare correttamente lo *stop loss* a *breakeven* o in profitto qualora ne abbia l'occasione, al fine di evitare che un'operazione partita correttamente vada poi a ledere il proprio capitale finendo in perdita. Purtroppo, non è semplice fornire indicazioni sul corretto modo di gestione delle posizioni in quanto ogni situazione è diversa ed il tutto dipende molto dall'esperienza e dalla bravura del *trader* stesso.

Si sottolinea fin da subito che attraverso l'analisi dell'*orderflow* non si comprano i minimi e non si vendono i massimi, infatti, l'obiettivo dell'*orderflow* è quello di confermare un minimo o un massimo. Per cui qualora il flusso degli ordini confermi una possibile inversione di tendenza, il *trader* dovrà esser pronto ad entrare il prima possibile a mercato, cercando di cavalcare il nuovo movimento direzionale.

L'operatività attraverso *footprint* è particolarmente adatta ai *traders* di breve periodo, i quali operano sia con un'ottica di *scalper* che di *intraday*. Le analisi verranno effettuate su *time frame* di breve periodo in modo da tenere sempre gli *stop* stretti così da gestire al meglio il rischio. Infatti, vi sono solo cinque possibili risultati derivanti da un *trade*, un grosso guadagno, un piccolo guadagno, un *breakeven*, una piccola perdita o una grossa perdita. Un *trader* deve innanzitutto proteggere il proprio capitale evitando di incorrere in una grossa perdita.

Prima di procedere con la presentazione dei principali *orderflow events*, i quali si sviluppano dall'interazione tra prezzo, delta e volume scambiato, si effettueranno alcune considerazioni generali. Innanzitutto, il prezzo sale fintanto che i compratori diventano riluttanti a comprare, oppure esauriscono il potere d'acquisto o ancora vengono sopraffatti dai venditori. Al contrario il prezzo

scende fintanto che i venditori diventano riluttanti a vendere, oppure esauriscono le proprie scorte o ancora vengono sopraffatti dai compratori. In linea generale il mercato inverte quando l'ultimo compratore ha comprato e l'ultimo venditore ha venduto¹³⁴. Il *trader* attraverso l'analisi dell'*orderflow* è in grado di capire che tipo di attività sta muovendo il prezzo ed agire di conseguenza. Il primo evento che si andrà ad analizzare è l'*initiative*, la quale come detto nel precedente paragrafo, viene effettuata tendenzialmente dai *traders* di lungo periodo, i quali cercheranno di spingere il prezzo al di fuori della *value area*. Nello specifico si ha un *initiative buying* quando i compratori di lungo periodo acquistano aggressivamente all'interno della *value area* o al di sopra di essa in quanto considerano gli attuali prezzi vantaggiosi rispetto al *fair price* di lungo periodo. Al contrario si ha un *initiative selling* quando i venditori di lungo periodo vendono aggressivamente all'interno della *value area* o al di sotto di essa in quanto considerano gli attuali prezzi vantaggiosi rispetto al *fair price* di lungo periodo.

Quando il prezzo però esce dalla *value area* ci si aspetta una reazione di *responsive*, e gli scenari che possono verificarsi sono due, o si ha una continuazione del movimento di *initiative* il quale porta alla ricerca di una nuova zona di valore o si ha il rigetto del prezzo all'interno della precedente *value area*.

Il mercato è una continua lotta tra compratori e venditori, i primi vogliono spingere il prezzo in alto mentre i secondi in basso, vince sempre chi ha più soldi o più convinzione.

Dal punto di vista dell'*orderflow*, l'azione di *initiative buying* è caratterizzata da un prezzo che sale, da un delta positivo e da un relativo aumento di volumi. In altre parole, i compratori devono fortemente aggredire l'*ask*, essendo disposti a comprare a prezzi sempre più alti¹³⁵. Si veda figura 3.59 la quale raffigura l'E-mini S&P500 nella giornata del 14 maggio. Come si può osservare l'apertura dei mercati americani è stata caratterizzata da forti volumi in acquisto, che hanno portato il prezzo fuori dalla *value area high*. La rottura della VAH avviene con un delta fortemente positivo e con varie *buying imbalances*, a segnalare come già dall'apertura gli OTF *traders* fossero attivi. Alle attuali condizioni di mercato non vi è alcun motivo per mettersi *short*, ma anzi l'azione di *initiative* risulta essere molto convincente lasciando presagire una probabile continuazione, indi per cui conviene entrare *long* cercando di cavalcare il movimento. In particolare, si noti l'acquisto a mercato di 2762 lotti a 4135 che ha lasciato un forte istogramma di delta verde nel *volume profile* di sessione.

¹³⁴ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

¹³⁵ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

FIGURA 3.59 Initiative buying footprint



Fonte: Overcharts.com

Di seguito si osservi la figura 3.60 la quale riporta il risultato dell'*initiative buying* sopra analizzata tramite *footprint*. Come si può vedere dopo i forti acquisti a mercato all'apertura del *cash* il prezzo è schizzato di 10 punti verso l'alto, spostando sia il VPOC che la *value area*.

Un'azione di *initiative selling* è invece caratterizzata da un prezzo che scende, da un delta negativo e da volumi relativamente in aumento. In altre parole, i venditori devono aggredire fortemente il *bid*, essendo disposti a vendere a prezzi sempre inferiori¹³⁶.

¹³⁶ Cfr. Chaves R.V., "Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow", eBook Version, 2021.

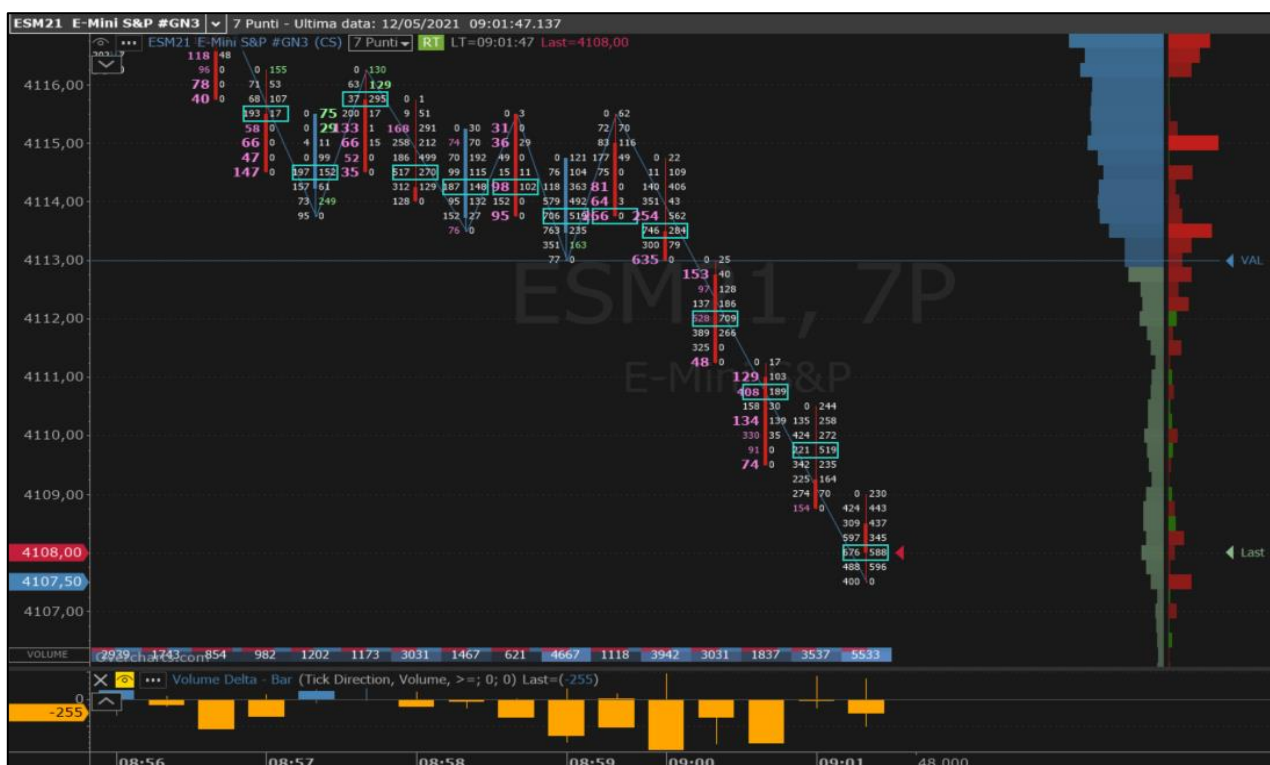
FIGURA 3.60 Initiative buying



Fonte: Overcharts.com

La figura 3.61 mostra un'azione di *initiative selling* sul grafico dell'E-mini S&P500 nella giornata del 12 maggio. Come si può vedere un'ora dopo l'apertura il prezzo si trova in prossimità della *value area low*, la quale poteva risultare un buon punto dove valutare degli acquisti, cercando un rimbalzo fino al VPOC di giornata. Analizzando l'orderflow si evince come i venditori siano particolarmente aggressivi, il delta indica forti vendite sul *bid*, mentre non vi è nessun segno di acquisti sull'*ask*. Con il *footprint* per cui si scongiura ogni malsana idea di entrare *long*, in quanto sono i venditori in controllo del mercato. Infatti, pochi istanti dopo il prezzo ha rotto la VAL, con nuovamente delta fortemente negativo ed un relativo aumento dei volumi.

FIGURA 3.61 Initiative selling footprint



Fonte: Overcharts.com

Il *footprint*, quindi, non è solo utile per cercare delle entrate a mercato ma anche per evitare di andare contro la tendenza quando non vi sono i presupposti. Se una *side* del mercato ha il controllo è inutile e deleterio contrastarla, ma anzi conviene assecondarla. Per tale motivo la frase “compra quando tutti stanno vendendo e vendi quando tutti stanno comprando” è concettualmente sbagliata. Infatti, quando i compratori aggrediscono *l’ask* conviene comprare mentre quando i venditori aggrediscono il *bid* conviene vendere¹³⁷.

Si osservi ad esempio la figura 3.62 la quale mostra la rottura dei massimi storici del ES nella giornata del 7 maggio. Osservando il *footprint* è chiaro chi è in controllo del mercato, è chiaro che l’azione dei compratori non è da contrastare ma semmai assecondare. Eppure, vi era qualcuno che vendeva, si noti infatti il volume scambiato: 13031, 13345, 11444, 9229, 11086. Coloro che fornivano liquidità in *ask* con dei *sell limit* venivano costantemente “mangiati” dai compratori. Qualcuno credeva che tali prezzi fossero troppo alti, eccessivi per il periodo economico in cui siamo oppure perché qualche oscillatore indicava una situazione di ipercomprato.

¹³⁷ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

Purtroppo per loro i compratori continuavano a spingere il prezzo verso l'alto, comprando ogni singolo livello di prezzo. Inoltre, in tale movimento sicuramente saranno scattati diversi ordini di *stop loss* di coloro che erano già *short*, i quali alimentano ulteriormente la salita dei prezzi.

FIGURA 3.62 E-mini S&P500 nuovi massimi storici 7 aprile



Fonte: Overcharts.com

Non sempre però un delta positivo implica una candela *bullish* e movimento rialzista come un delta negativo non sempre implica una candela *bearish* ed un movimento ribassista.

Talvolta, infatti, il prezzo non risponde alle ondate di acquisti o vendite effettuati a mercato. Questo avviene in quanto l'altro lato del mercato assorbe tutti gli acquisti o tutte le vendite impendendo il movimento del prezzo¹³⁸. L'azione di *initiative* da parte degli operatori aggressivi viene quindi assorbita da un azione di *responsive* da parte degli operatori passivi.

Nello specifico, si ha un assorbimento dei venditori quando quest'ultimi agendo aggressivamente generano un delta fortemente negativo ma non riescono a muovere il prezzo in basso in quanto i compratori continuano a ricaricare di contratti il *bid*. Quindi nel *footprint* si vedranno ingenti volumi, delta fortemente negativo ma il prezzo che non riesce a scendere. Si produce uno sforzo ma non si ottiene un risultato.

¹³⁸ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

Al contrario, si ha un assorbimento dei compratori quando quest'ultimi agendo aggressivamente generano un delta fortemente positivo non riuscendo però a muovere il prezzo in alto in quanto i venditori continuano a ricaricare di contratti l'*ask*. Quindi nel *footprint* si vedranno ingenti volumi, delta fortemente positivo ma il prezzo che non riesce a salire, e di nuovo *effort no result*.

L'assorbimento è uno dei principali *orderflow events*, esso si verifica molto frequentemente in tutti gli strumenti finanziari, risultando essere la più classica forma di manipolazione del mercato. Esso può avvenire sia perché vi è un ingente liquidità visibile sul *orderbook*, sia perché vi è un'azione di *iceberging*, in cui non vi è un'apparente liquidità sul book ma qualcuno costantemente ricarica il livello con nuovi contratti¹³⁹.

L'assorbimento in sé per sé però non determina un segnale di ingresso, ma un campanello d'allarme, infatti, affinché l'azione di *responsive* abbia successo dopo un assorbimento vi deve essere un'azione di *initiative*.

Il solo fatto di vedere ingenti volumi in vendita che non sono capaci di far scendere il prezzo non determina automaticamente una conseguente salita di quest'ultimo. Gli ordini *limit* non muovono il prezzo, possono solo fermarlo. Quindi dopo un assorbimento dei venditori si dovrà vedere un'aggressione dell'*ask da* parte dei compratori, e solo in quel caso si potrà pensare di entrare in posizione *long*. Entrare su un assorbimento senza vedere una conseguente azione di *initiative* potrebbe esser prematuro, infatti, nell'esempio sopracitato i venditori potrebbe continuare a colpire il *bid* e i compratori potrebbero smettere di fornire liquidità, decretando così una continuazione del movimento ribassista.

Si osservi la figura 3.63 la quale riporta una situazione di assorbimento avvenuta il 5 maggio nell'E-mini S&P500. I venditori aggredendo il *bid* hanno spinto il prezzo al ribasso dai 4163 ai 4155 dove hanno trovato un'azione di *responsive* da parte dei comprati, i quali attraverso degli ordini di acquisto passivi hanno fermato la discesa del prezzo.

Si noti come le vendite a mercato di 1444, 1026, 1107 e 1460 contratti non abbiano comportato il risultato sperato sul prezzo, il quale invece di scendere è salito. Questo avviene in quanto seppur vi siano state ingenti vendite a mercato, che hanno prodotto un delta negativo di oltre 2000 contratti, tali vendite sono state bloccate dagli acquisti passivi e l'incapacità di spingere il prezzo al ribasso da parte dei venditori ha fatto sì che relativamente pochi acquisti a mercato abbiano fatto chiudere la candela

¹³⁹ Cfr. Forthmann J., "Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading", Forthmann Book Publishing, 2020.

al rialzo¹⁴⁰. Da notare anche come sia elevato il volume scambiato in quei 7 tick di prezzo, a riprova di come ci sia stato un effettivo sforzo da parte dei venditori.

La candela successiva si sviluppa con una serie di *stacked imbalances* a favore dei compratori, i quali hanno assunto il controllo del mercato. Questo è il segnale che può sancire l'assunzione di una posizione *long*, per cercare quantomeno un ritorno verso la *value area low* del *volume profile* di sessione. Di seguito la figura 3.64 mostra il successivo sviluppo di tale azione.

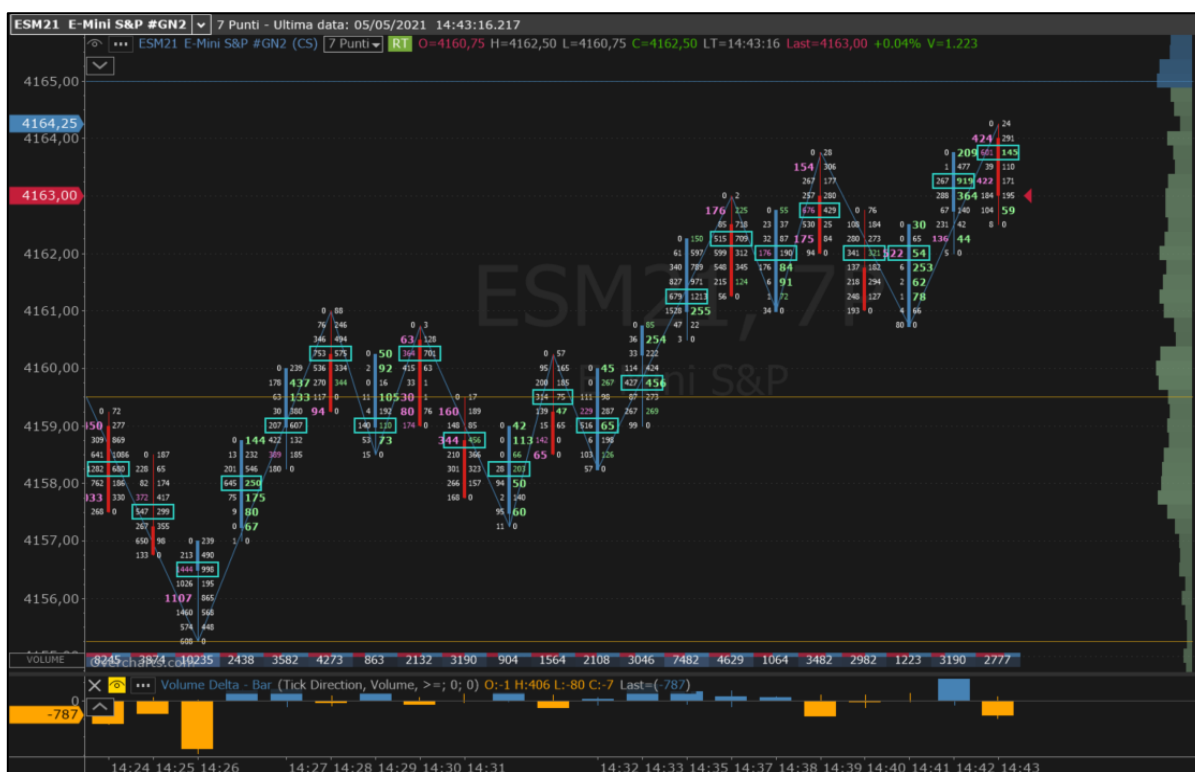
FIGURA 3.63 Assorbimento degli short E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

¹⁴⁰ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

FIGURA 3.64 Assorbimento degli short E-mini S&P500



Fonte: Overcharts.com

Non sempre l'assorbimento si sviluppa in un immediata inversione come questo caso, talvolta si presenta una reiterazione dello stesso per più volte, fintanto che una delle due parti non esaurisce le "munizioni".

La figura 2.65 mostra un assorbimento sull'ES nella giornata del 20 maggio attraverso un ordine *iceberg*. Come si osserva in figura alle 9:35 sono stati comprati a mercato 4579 contratti a 4140 punti. Il *footprint* non ci dice che a 4140 c'era un *iceberg*, servono altri strumenti per stabilirlo, ma attraverso l'osservazione in *real-time* si poteva notare come i compratori aggredivano l'*ask* ed i venditori costantemente ricaricavano il livello con altri contratti *sell limit*. L'interazione è durata decine di secondi fintanto che il prezzo è poi sceso. Iceberg o no, resta il fatto che i venditori hanno assorbito tutti gli ordini a mercato di acquisto. La successiva *initiative selling* dei venditori non è stata però decisiva, in quanto anche se vi sono state delle *selling imbalances* il volume scambiato è relativamente basso.

FIGURA 3.65 Assorbimento dei long E-mini S&P500

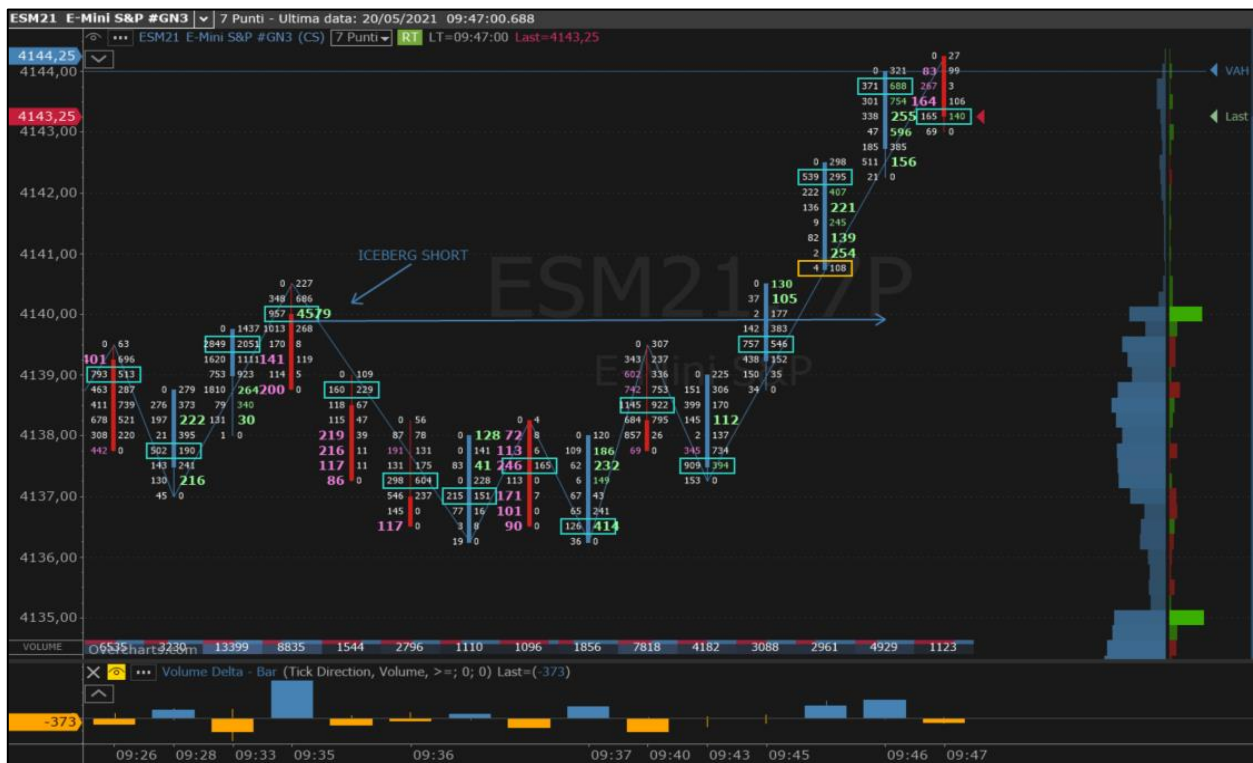


Fonte: Overcharts.com

Dieci minuti dopo i compratori sono tornati ad aggredire l'ask spingendo di nuovo il prezzo al cospetto dei 4140, dove in tale circostanza non vi è stata più alcuna difesa da parte dei venditori, ed il prezzo è partito al rialzo, si veda figura 3.65. È per cui probabile che tale iceberg non sia stato inserito per entrare in posizione short, ma ad esempio per chiudere una grossa posizione long.

In tale circostanza, dopo il primo assorbimento si poteva presagire ad uno scenario short almeno fino al VPOC di distribuzione. Però dopo aver visto che l'azione di initiative da parte dei venditori non era in grado di spingere il prezzo al ribasso, il trader doveva quantomeno spostare lo stop loss a breakeven al fine di evitare qualsiasi perdita qualora lo short non andasse. Addirittura, poteva cambiare view una volta visto come i 4140 non venivano più difesi.

FIGURA 3.66 Assorbimento fallito



Fonte: Overcharts.com

Inoltre, quando sui massimi o sui minimi vengono scambiati un numero ingente di contratti, questi vengono definiti *bad high* e *bad low*, in quanto il mercato ha dimostrato interesse nello scambiare a tali livelli. Quindi seppur nell'immediato son stati assorbiti, dato che vi è volontà di scambiare a tale livelli è probabile che il prezzo ritorni quantomeno a farci visita. Infatti, affinché un azione di assorbimento abbia effetto essa deve anche coincidere con un esaurimento da parte della controparte attiva. Spesso i *bad high* e i *bad low* coincidono con un azione di *icebering*.

La figura 3.66 mostra un altro esempio di assorbimento sempre sull'ES nella giornata del 10 maggio. Come si può vedere alle 9:50 il prezzo è stato spinto fino alla *value area low* situata in quel momento a 4214.50, nel grafico segnata con una linea blu. In tale circostanza i venditori hanno provato a spingere il prezzo fuori dalla area valori, si veda infatti i contratti venduti a mercato, 1495, 2837, 1632, 2095, 2194, generando un delta negativo di oltre 2000 contratti. I compratori non solo hanno assorbito tali vendite, ma allo stesso tempo hanno iniziato a comprare aggressivamente, lasciando fuori nell'istogramma del delta una grossa *spike*. Questo significa che all'azione di assorbimento si è susseguita un azione di *initiative*, con un volume totale scambiato di 21236 contratti. Volumi così ingenti non sono soliti essere scambiati in così pochi *tick* e così poco tempo. In quei 7 *tick* vi è stata

davvero una guerra tra compratori e venditori. Il successivo *test* di tale zona mostra una minor aggressività da parte dei venditori che probabilmente avevano finito le cartucce.

Da lì i compratori hanno preso il controllo del mercato, si noti anche la successiva candela con delta positivo e *stacked imbalances* sull'*ask*. La figura 3.68 mostra l'evolversi di tale vicenda.

FIGURA 3.67 Assorbimento ed iniziative buying



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.68 Assorbimento ed initiative buying



Fonte: Overcharts.com

Dopo aver toccato la *value area high* in area 4230, alle 13:10 il prezzo ritorna al cospetto della VAL in area 4214.50. In tale circostanza però la percezione del valore era cambiata, nuove informazioni erano pervenute al mercato, infatti, seppur vi sia stato un debole tentativo di assorbimento, la forza dei venditori era facilmente visibile con delta negativi maggiori di 1000 contratti, si veda figura 3.69. In particolare, si noti i 1388 ed i 2628 contratti venduti a mercato alle 13:14, con un volume di 10516 ed una chiusura di candela sui minimi. Analizzando l'orderflow non vi era alcun motivo per posizionarsi *long*. in quanto i venditori erano in controllo del mercato, ma anzi si poteva valutare un ingresso *short* assecondando l'*initiative selling*.

FIGURA 3.69 Initiative selling



Fonte: Overcharts.com

Sempre lo stesso livello con tre ore e mezzo di differenza, ma situazioni completamente diverse. Senza *footprint* molti avrebbero potuto pensare che tale prezzo era una buona occasione per comprare dato che qualche ora prima aveva funzionato da supporto. Infatti, una volta abbandonata la *value area* sono scattati una serie di *stop loss* che hanno fatto precipitare ulteriormente il prezzo. Probabilmente erano gli *stop* di coloro che si sono messi *long* fornendo liquidità su tale presunto supporto.

Ulteriori informazioni possono essere tratte dal VPOC di ogni candela, infatti, generalmente se esso si trova sui minimi e la candela chiude *bullish* si ha un segnale rialzista in quanto significa che la pressione in vendita ha incontrato forti acquisti passivi. Inoltre, se in prossimità del minimo vi sono delle *selling imbalances* tendenzialmente si dice che vi sono dei *traders* intrappolati, in quanto hanno venduto il minimo ma il mercato ha invertito, essendo ora incastrati in una posizione perdente¹⁴¹.

Al contrario se il VPOC si trova sui massimi e la candela chiude *bearish* si ha un segnale ribassista in quanto molti scambi sono stati facilitati sui massimi ma il mercato non è riuscito a negoziare più in alto segnalando la presenza di forti venditori passivi. In aggiunta, se in prossimità del massimo vi

¹⁴¹ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

sono delle *buying imbalances* si dice che vi son dei *traders* intrappolati, in quanto hanno comprato il massimo ma il mercato ha invertito, essendo ora incastrati in una posizione perdente.

Quando si parla di *trapped traders* si fa una generalizzazione in quanto non è detto che gli acquisti sui massimi o le vendite sui minimi siano effettivamente delle posizioni speculative a mercato, infatti, potrebbero essere anche delle chiusure di posizioni¹⁴².

Infine, l'ultimo *orderflow events* è il già accennato esaurimento, il quale si differenzia dall'assorbimento per i minori volumi scambiati e per il delta non eccezionalmente elevato.

In particolare, affinché si abbia un esaurimento dei venditori le vendite a mercato sui minimi devono essere basse, al contrario affinché si abbia un esaurimento dei compratori gli acquisti a mercato sui massimi devono essere bassi. In altre parole, vi è un esaurimento quando non vi è più volontà di vendere a prezzi più bassi o di acquistare a prezzi più alti. L'esaurimento indica quindi una perdita di interesse da parte dei venditori nel negoziare a prezzi ritenuti eccessivamente bassi o da parte dei compratori nel negoziare a prezzi ritenuti eccessivamente alti. L'esaurimento può manifestarsi sia da solo che conseguentemente ad un assorbimento, ed in tal caso avvalorare la bontà di quest'ultimo. Attraverso il *footprint* è possibile visualizzare un esaurimento nel caso in cui nei massimi o nei minimi vi siano dei *single print*, ovvero si siano comprati o venduti dagli 1 ai 9 contratti, oppure vi siano degli *small print*, ovvero si siano comprati o venduti un numero esiguo di contratti paragonati ai contratti normalmente negoziati negli altri livelli e soprattutto nel livello precedente¹⁴³. Infatti, affinché si possa parlare di esaurimento non si deve essere in una situazione di illiquidità dove in tutti i livelli di prezzo vengono negoziati pochi contratti, ma soltanto nel massimo o nel minimo.

Alcuni *software* consentono di plottare il rapporto tra i contratti scambiati nel penultimo e quelli scambiati nell'ultimo livello, al fine di facilitare la visione di un esaurimento. Se ad esempio nel penultimo livello in *ask* son stati comprati a mercato 350 contratti e nell'ultimo son stati comprati 12 contratti, il *software* plotterà sopra la candela il rapporto pari a 29.17. Allo stesso modo se nel penultimo livello di *bid* son stati venduti 470 contratti e nell'ultimo son stati venduti 16 contratti il *software* plotterà sotto la candela il rapporto pari a 29.375. Non vi è una regola universale per tutti gli strumenti finanziari, ma tendenzialmente rapporti superiori a 28 indicano una perdita di interesse nel negoziare a prezzi più alti o a prezzi più bassi, indicando quindi un esaurimento.

Di seguito la figura 3.70 mostra un esempio di esaurimento avvenuto conseguentemente ad un assorbimento. La figura mostra l'evolversi della situazione precedentemente analizzata in figura 3.68,

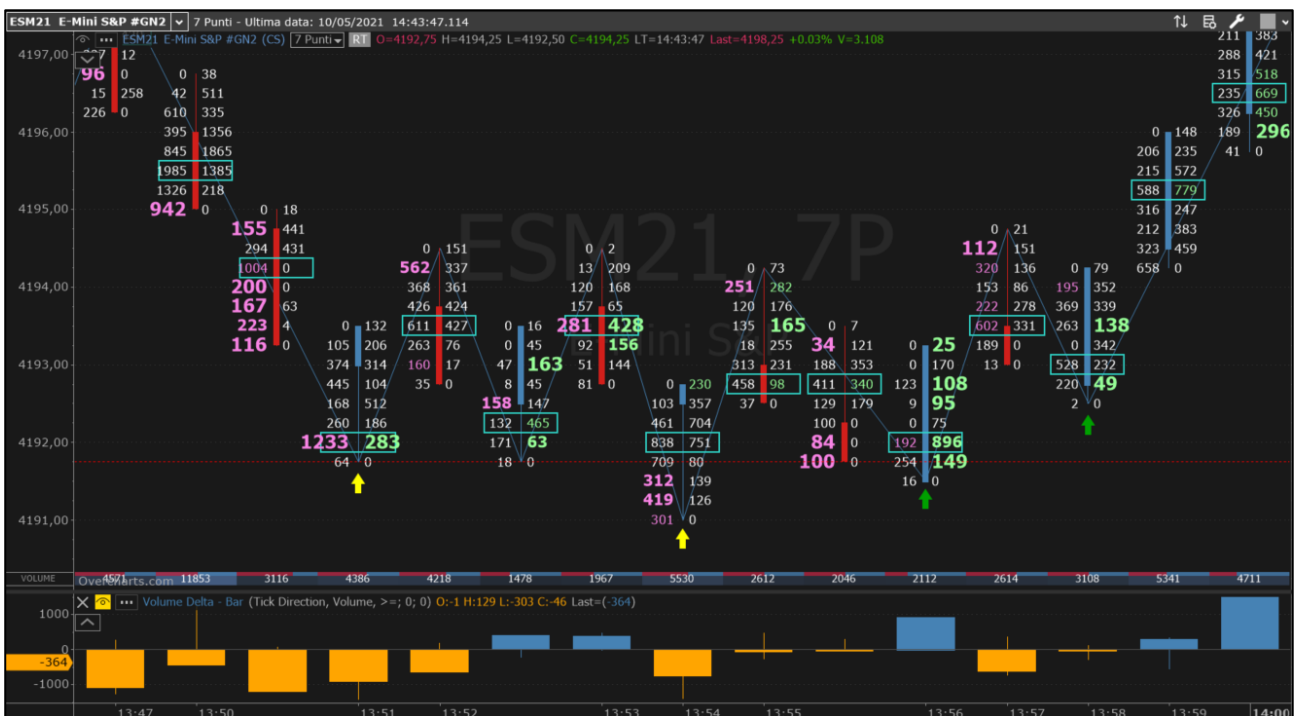
¹⁴² Cfr. Chaves R.V., "Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow", eBook Version, 2021.

¹⁴³ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

dove dopo aver spinto il prezzo al di fuori della *value area low* i venditori hanno fatto scendere l'ES fino ai minimi del giorno precedente, raffigurati in figura con la linea rossa tratteggiata, in area 4192. Dalla *value area low* si è registrata una discesa di circa 23 punti, la quale ha suscitato una reazione da parte dei compratori che fornendo liquidità in *bid* hanno iniziato ad assorbire le vendite a mercato, si veda freccia gialla. In particolare, le *selling imbalances* sui minimi della seconda candela con freccia gialla stanno ad indicare dei venditori intrappolati, essi hanno venduto aggressivamente sui minimi ma il prezzo non è sceso.

Si osservi ora il successivo attacco ai minimi nella prima candela con freccia verde, dove son stati venduti 254 contratti sul penultimo livello e 16 contratti nell'ultimo livello, tale *small print* è un primo segnale di esaurimento dei venditori, i quali non hanno più interesse o forza nel negoziare a prezzi più bassi. Successivamente l'esaurimento è stato reiterato in quanto nella seconda candela con freccia verde son stati venduti sul penultimo livello 220 contratti e nell'ultimo 2 contratti, indicando un *single print* ed un rapporto di 110.

FIGURA 3.70 Assorbimento ed esaurimento dei venditori



Fonte: Overcharts.com

Ricapitolando, in un ipotetico scenario di acquisto, attraverso l'analisi dell'orderflow si vorrà vedere in *primis* i compratori ricaricare continuamente il *bid* assorbendo tutte le vendite a mercato, un conseguente esaurimento da parte dei venditori che non sono più in grado o non hanno più interesse nel vendere a prezzi sempre più bassi ed una successiva azione di *initiative* da parte dei compratori, i quali dovranno aggressivamente comprare l'*ask*.

Mentre in un ipotetico scenario di vendita, attraverso l'analisi dell'orderflow, si vorrà vedere in *primis* i venditori ricaricare continuamente l'*ask*, assorbendo tutti gli acquisti a mercato, un conseguente esaurimento dei compratori che non sono più in grado o non hanno interesse nel comprare a prezzi sempre più alti ed una successiva azione di *initiative* da parte dei venditori, i quali dovranno aggressivamente vendere il *bid*¹⁴⁴. Gli assorbimenti dei venditori non avvengono solo sui minimi, come gli assorbimenti dei compratori non avvengono solo sui massimi, infatti, può accadere che vengano assorbiti i venditori sui massimi ed i compratori sui minimi. Ad esempio, nel caso in cui il prezzo fuoriesca dalla VAH ed analizzando l'orderflow si vede un assorbimento da parte dei venditori, i quali non sono in grado di riportare il prezzo all'interno dell'area di valore, si può presupporre che i compratori siano in controllo del mercato e che si generi uno sbilanciamento in favore di essi, alla ricerca di una nuova zona di valore. Allo stesso modo se ad esempio si sposta il VPOC sui minimi e analizzando l'orderflow si vede un assorbimento da parte dei compratori, si può presupporre che i venditori siano in controllo del mercato e che lo *shift* del VPOC possa generare uno scenario di continuazione piuttosto che di inversione. L'orderflow aiuta quindi a comprendere quale scenario è più probabile che si verifichi.

Non tutte le inversioni sono leggibili e prevedibili, talvolta il mercato inverte senza fornire alcuno dei precedenti setup; altre volte invece può accadere che subito dopo esser entrati in posizione il mercato fornisce un segnale opposto al precedente, ad esempio, si entra *long* in quanto l'orderflow ha mostrato segnali di assorbimento dei venditori ed un *initiative* da parte dei compratori, ma nella barra successiva tale azione da parte dei compratori viene assorbita dai venditori. In tale circostanza si hanno quindi due segnali opposti, ciò implica che la guerra tra compratori e venditori non è ancora finita, non si ha ancora un vincitore. In tale situazione spesso la cosa più saggia da fare è uscire immediatamente dal mercato, in quanto se non si fosse stati in posizione non si avrebbe fatto alcun *trade*¹⁴⁵.

Analizzando il flusso degli ordini non è possibile fare previsioni certe, non si prevede il futuro, si reagisce a quello che sta succedendo in tempo reale. Si può sbagliare a leggere il mercato, ma non si

¹⁴⁴ Cfr. Chaves R.V., "Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow", eBook Version, 2021.

¹⁴⁵ <http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

può ignorare il presentarsi di un segnale opposto al precedente, restando comunque in posizione agganciandosi alla speranza. Se si presenta una situazione simile alla precedente ma si è già in guadagno di un paio di punti, si può decidere di rimanere in posizione spostando lo *stop loss* a *breakeven*, o se si è entrati con più contratti liquidarne subito una parte.

In questo paragrafo si sono illustrati gli aspetti principali che consentono la lettura dell'orderflow, ma in aggiunta a questi molti *traders* utilizzano altri strumenti ed indicatori basati sui volumi e sul flusso degli ordini per filtrare le proprie operazioni. Si cita ad esempio il *big trade*, ovvero un indicatore che riporta quando un ordine di grosse dimensioni viene eseguito a mercato¹⁴⁶. Infatti, il *footprint* seppur riporti tutti gli eseguiti in *ask* e *bid* per singolo livello di prezzo, raggruppando tali ordini in candele non fornisce la reale percezione di quanti ordini sia composto un livello. Ad esempio, se ad un determinato prezzo in *bid* son stati venduti 1000 contratti, attraverso il *footprint* non si sa se quei 1000 contratti provengono da un singolo ordine o da più ordini di minor entità. Vi è la possibilità nel *footprint* di impostare dei filtri di quantità, ma attraverso tale indicatore si può risolvere più agevolmente il problema. Tale problema invece non lo si ha con la *heatmap* la quale come specificato riporta gli ordini *market* al *tick*, non raggruppandoli in classiche candele come il *footprint*.

Altro indicatore spesso utilizzato per filtrare le operazioni è lo *speed of tape*, il quale indica la velocità con la quale sta girando il *time and sales*. Se ad esempio si sta valutando un'operazione di vendita su dei massimi di periodo, ma il T&S gira molto velocemente significa che a tali livelli vi è ancora un forte interesse e vendere potrebbe non essere la scelta giusta, ma anzi potrebbe indicare la volontà di salire ancora.

Altri *traders* ancora utilizzano il VWAP e le relative sue deviazioni standard per ottenere ulteriori informazioni dall'analisi dei volumi e ciò sottolinea il fatto che ciò che è stato presentato in questa sede è solo un piccolo tassello dell'analisi dei volumi e del flusso degli ordini.

¹⁴⁶ Cfr. Forthmann J., "Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading", Forthmann Book Publishing, 2020.

3.3.3 OPERAZIONI IN DEMO

In questa sede verranno mostrate tre operazioni di *trading* effettuate con un conto dimostrativo applicando i concetti di analisi dei volumi e del flusso degli ordini precedentemente esposti.

Le operazioni verranno effettuate con un contratto di E-mini S&P500, ma come più volte sottolineato l'entrata a mercato con un solo contratto non permette di parzializzare le uscite, non ottimizzando la gestione dell'operazione. La scelta di entrare con un contratto di ES e non con quattro o cinque contratti di MES è dovuta al fatto che l'account dimostrativo non permetteva di settare più livelli di *target* attraverso ordini *bracket*. Inoltre, non vengono considerate le commissioni di negoziazione, indi per cui lo spostamento dello *stop loss* viene fatto a *breakeven*, mentre qualora fossero presenti le commissioni, converrebbe tenersi ad uno o due *tick* di profitto dal punto di ingresso così da coprire tali costi.

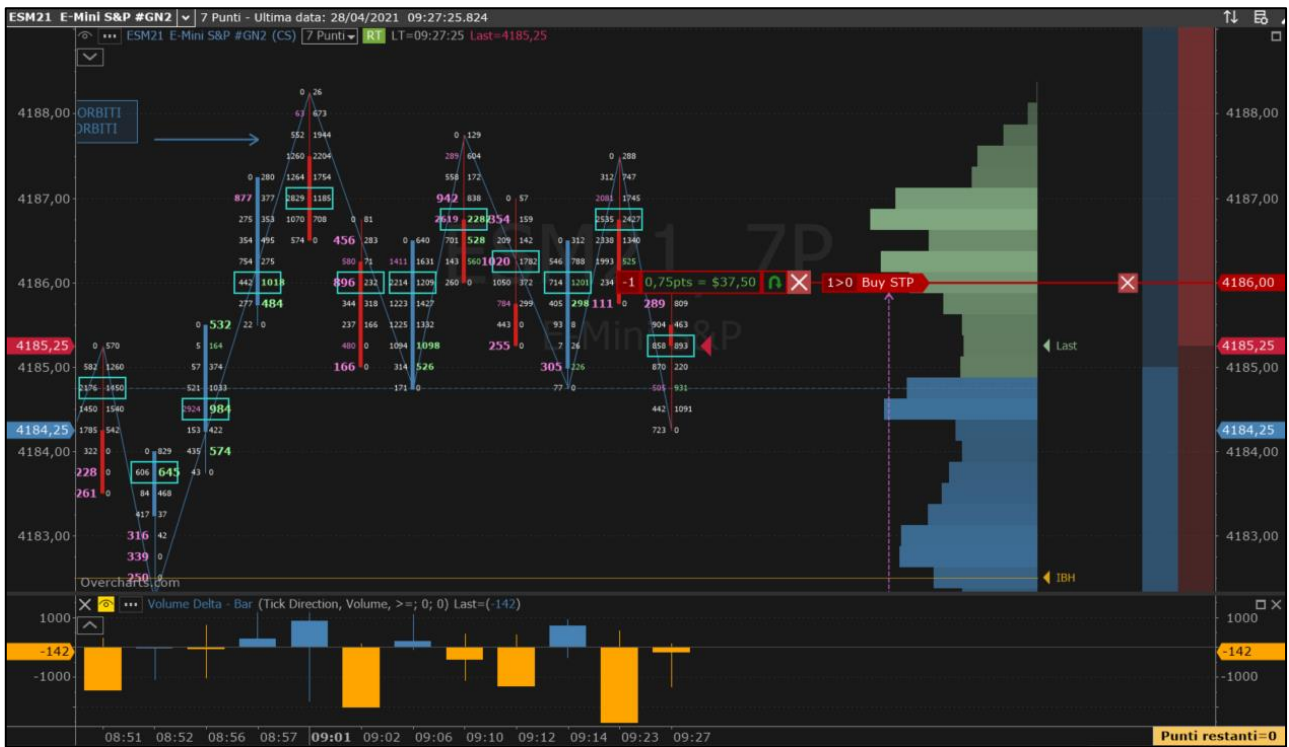
Essendo l'analisi dei volumi di negoziazione e del flusso degli ordini un approccio discrezionale, è richiesta una corretta esecuzione da parte del trader, ovvero l'abilità di agire ad un'opportunità nel momento esatto in cui la si identifichi.

Infine, l'obiettivo di tali operazioni non è né il profitto finale né la corretta gestione dell'operazione, ma la semplice verifica empirica dei concetti precedentemente illustrati. Per cui qualora venga preso uno *stop* per un errore nell'entrata o nella gestione dell'operazione ma il *setup* individuato risulta rivelarsi poi corretto, si è comunque soddisfatti.

Le prime due operazioni fanno riferimento alla giornata di negoziazione del 28 aprile, in tali grafici non è stata plottata la statistica sul volume sotto ogni barra, per cui si dovrà prestar maggior attenzione ai contratti scambiati su ogni livello di prezzo.

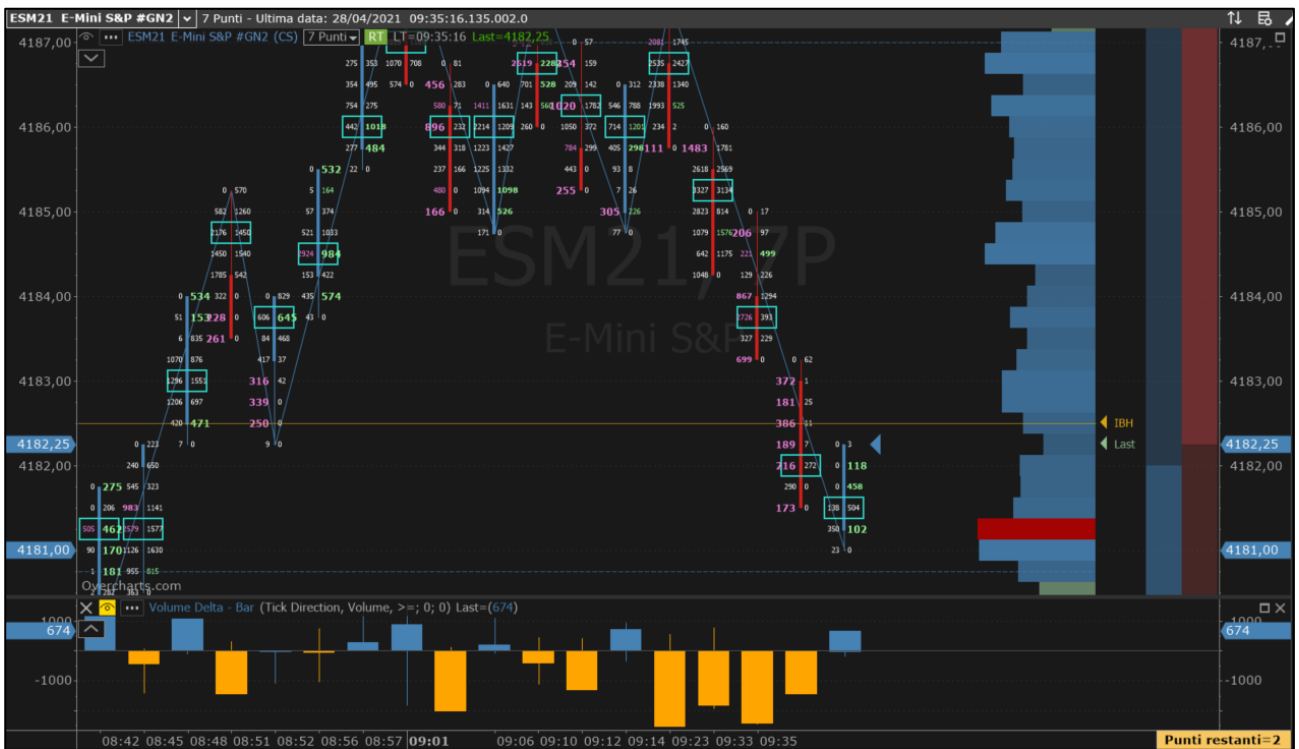
Come si vede in figura 3.71, l'apertura del *cash* americano è stata rialzista, infatti, i compratori sono riusciti nella prima mezz'ora di contrattazione a portare il prezzo al di fuori della *value area high*. Analizzando l'orderflow mediante *footprint*, nella prima candela *bearish* al di fuori dalla VAH si vede come dapprima i venditori abbiano provato ad aggredire il *bid* venendo però assorbiti dai compratori, si noti il delta sottostante la candela che era andato negativo di oltre 1000 contratti. In seconda istanza sono i compratori ad aggredire l'*ask* riportando il delta in suolo positivo, ma non ottenendo nessun risultato in termini di prezzo, in quanto la candela chiude comunque al ribasso. Ciò significa che i venditori hanno assorbito tutti gli acquisti a mercato. Il prezzo rimane in una situazione di lateralità per circa 20 minuti, ma osservando il delta si nota come sia maggiore la pressione dei venditori rispetto a quelle dei compratori. L'ultima candela in particolare presentando un delta fortemente negativo ha dato il via libera per tentare un ingresso *short* con *stop loss* rigorosamente

FIGURA 3.72 Operazione 1.2



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.73 Operazione 1.3

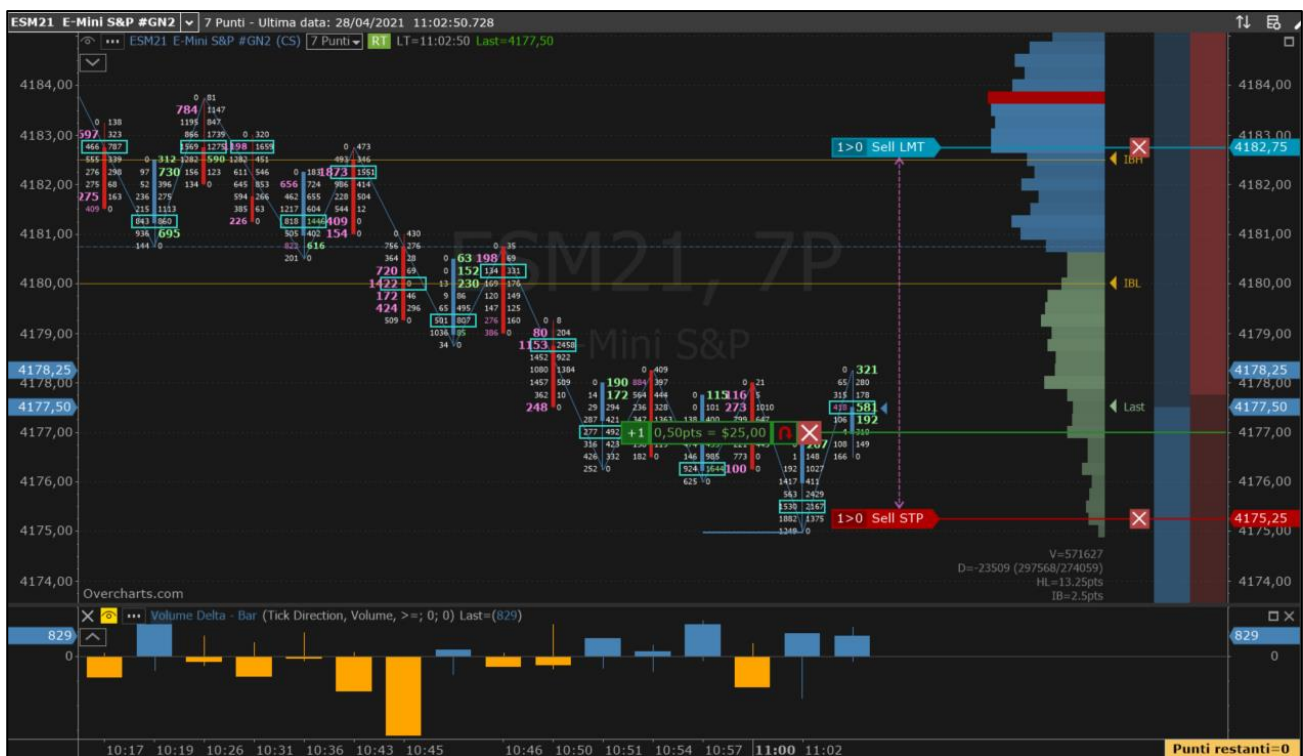


Fonte: Overcharts.com

Qualche ora più tardi sono i venditori a spingere il prezzo fuori dalla *value area low*, aggredendo fortemente il *bid*, si veda figura 3.74. In area 4175-4176 però i compratori hanno iniziato ad assorbire le vendite a mercato ed a rispondere con altrettanti acquisti. Si noti in particolare la penultima candela, la quale presenta un delta che da negativo, per le ingenti vendite sui minimi di 1530, 1882, 1249 contratti, è passata a positivo, per via degli acquisti di 1373, 2167, 2429 effettuati sempre sui minimi. Quindi oltre ad aver assorbito le vendite a mercato i compratori hanno iniziato ad aggredire l'*ask*, fornendo un segnale di ingresso per un entrata *long*. Anche in questo caso lo *stop loss* è stato inserito sotto ai minimi a 4175.25 ed un potenziale target inserito in prossimità del VPOC a 4182.75. Quindi con un rischio iniziale di 7 *tick* ed un target potenziale di 23 *tick*.

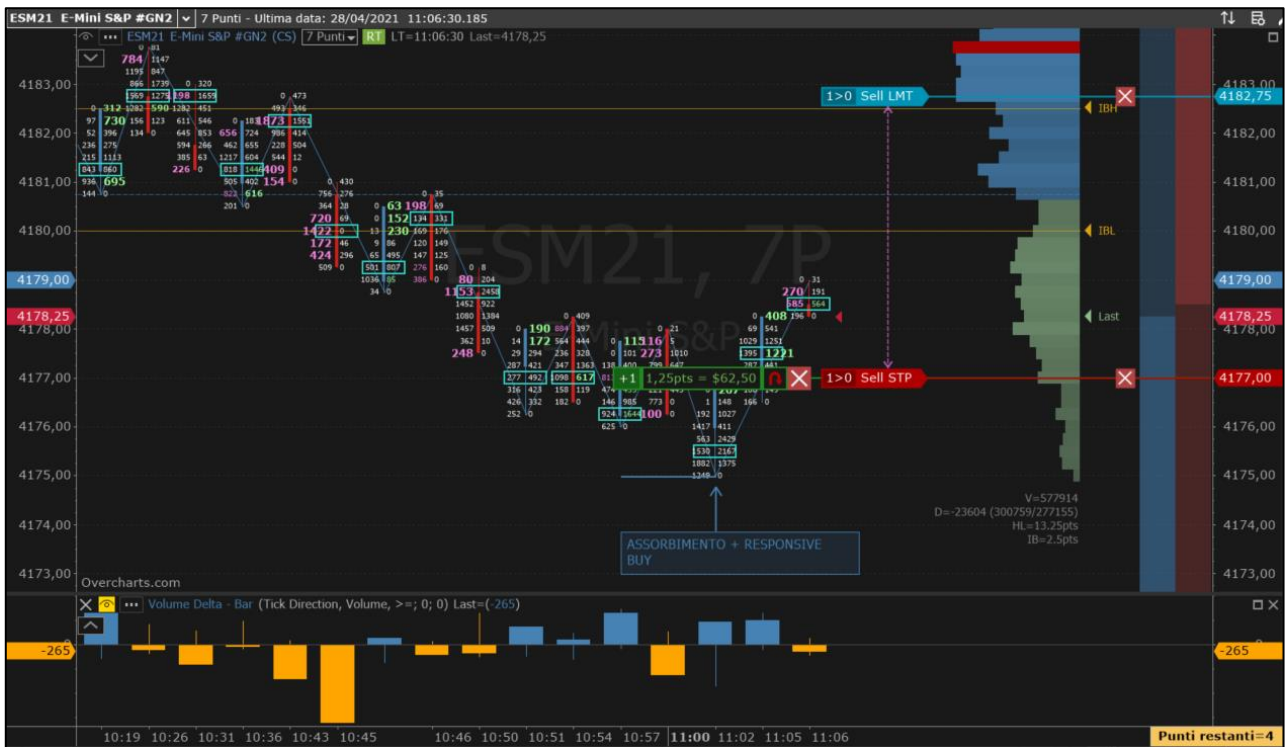
Anche in questo caso, appena il prezzo si è spostato in favore dell'operazione si è opportunamente spostato lo *stop loss* a *breakeven*, si veda figura 3.75, per poi raggiungere il *target* circa 40 minuti dopo, si veda figura 3.76.

FIGURA 3.74 Operazione 2.1



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.75 Operazione 2.2



Fonte: Overcharts.com

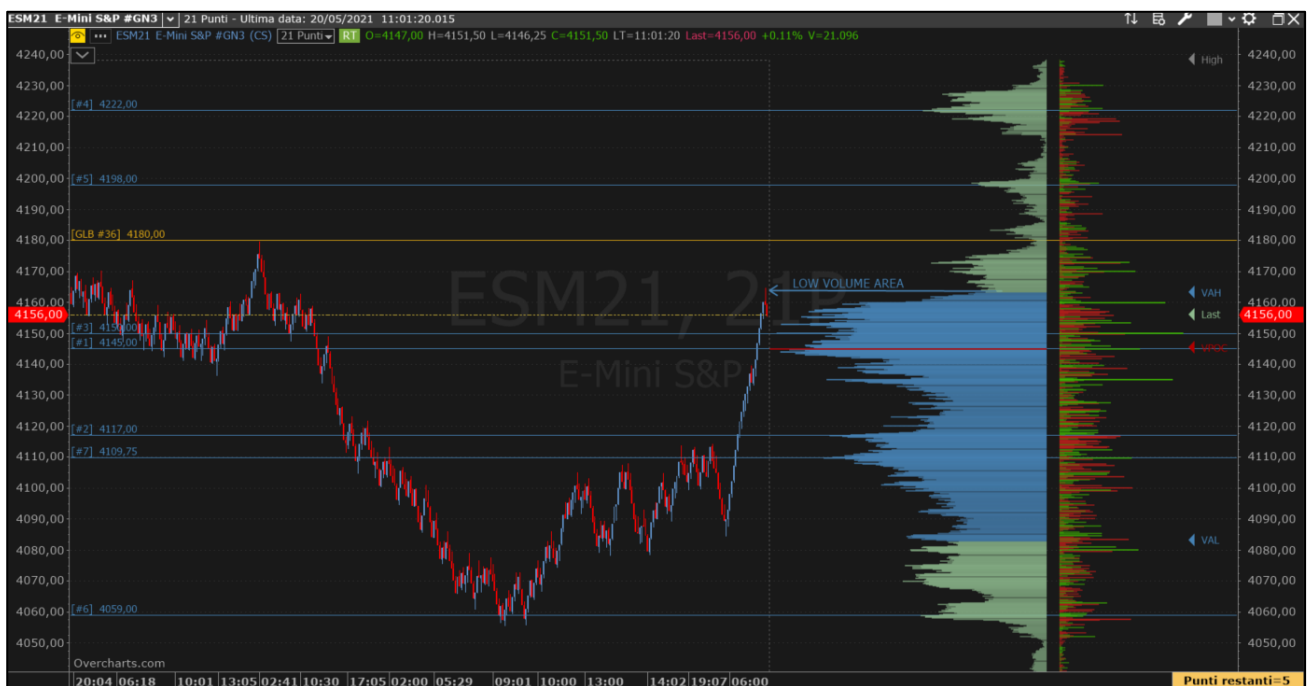
FIGURA 3.76 Operazione 2.3



Fonte: Overcharts.com

Mentre nelle prime due operazioni si è utilizzato prettamente il *volume profile* giornaliero per individuare dei possibili scenari operativi, in quest'ultima, riferita alla giornata del 20 maggio, si utilizzerà un *flexible volume profile* riguardante gli ultimi dieci giorni di negoziazione. Osservando la figura 3.77 si può osservare come dopo una repentina salita, il prezzo si stia avvicinando ad una zona in cui negli ultimi dieci giorni si è sviluppata una bassa concentrazione di volumi. Per cui l'area dei 4160 potrebbe rigettare il prezzo quantomeno fino ai primi nodi di volume situati a 4150 e 4145.

FIGURA 3.77 Operazione 3.1



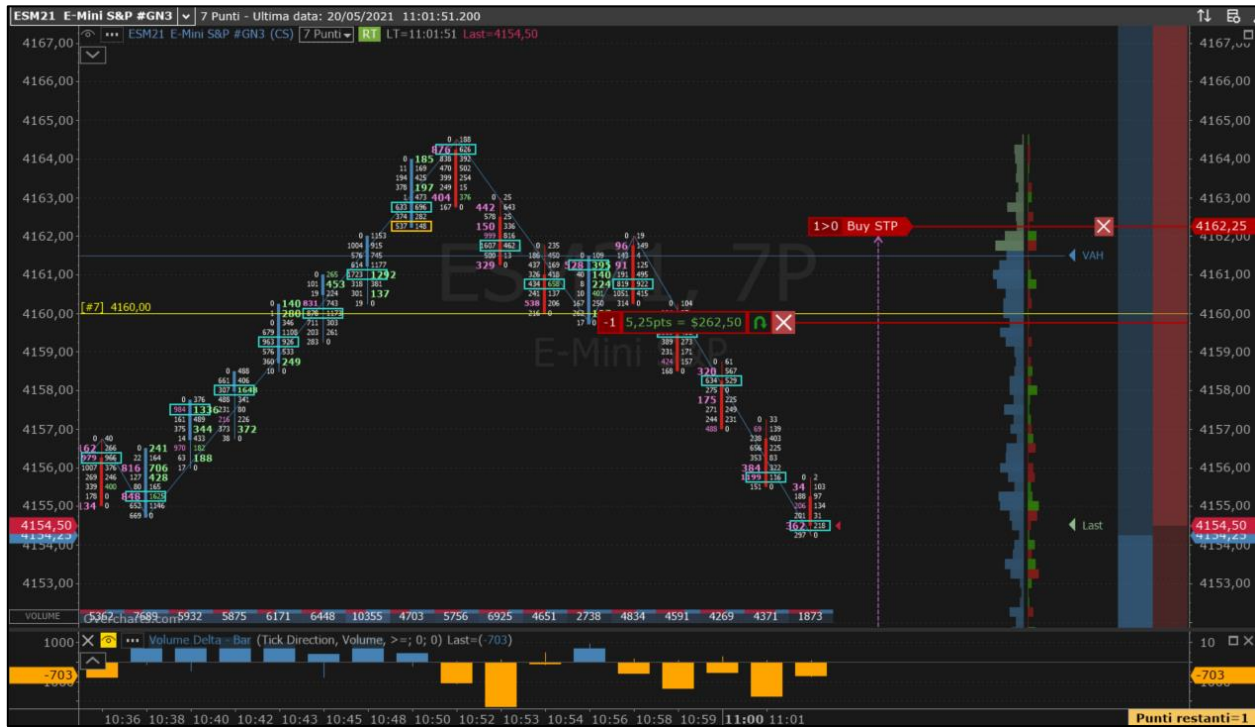
Fonte: Overcharts.com

Dall'analisi dell'orderflow si evince come tale zona potrebbe effettivamente rigettare il prezzo, infatti, sui massimi a 4164 son apparsi i primi venditori aggressivi che hanno colpito la *bid* vendendo 876 e 838 contratti, si veda figura 3.78. La candela successiva si sviluppa con un delta fortemente negativo ed un volume scambiato di 6925 contratti, di cui 1607 venduti aggressivamente a 4161.75.

In seguito a tale primo segnale di *responsive* da parte dei venditori, vi è stato un piccolo consolidamento, dove i compratori non hanno avuto la forza o l'intenzione di spingere nuovamente il prezzo al rialzo, si noti infatti lo *small print* di soli 19 contratti acquistati a 4162, il quale segnala un accenno di esaurimento.

Alla apertura della candela successiva si è venduto un contratto a 4159.75, inserendo uno *stop loss* a 4162.25, ovvero sopra il massimo della candela che ha segnalato un accenno di esaurimento, con un *target* potenziale in area 4150-4145. Quindi con un rischio iniziale di 2.5 punti ed un potenziale *target* di 10-15 punti.

FIGURA 3.78 Operazione 3.2



Fonte: Overcharts.com

L'azione dei venditori ha avuto successo ed una volta che il prezzo si è mosso al ribasso si è spostato lo *stop loss* a *breakeven*, si veda figura 3.79.

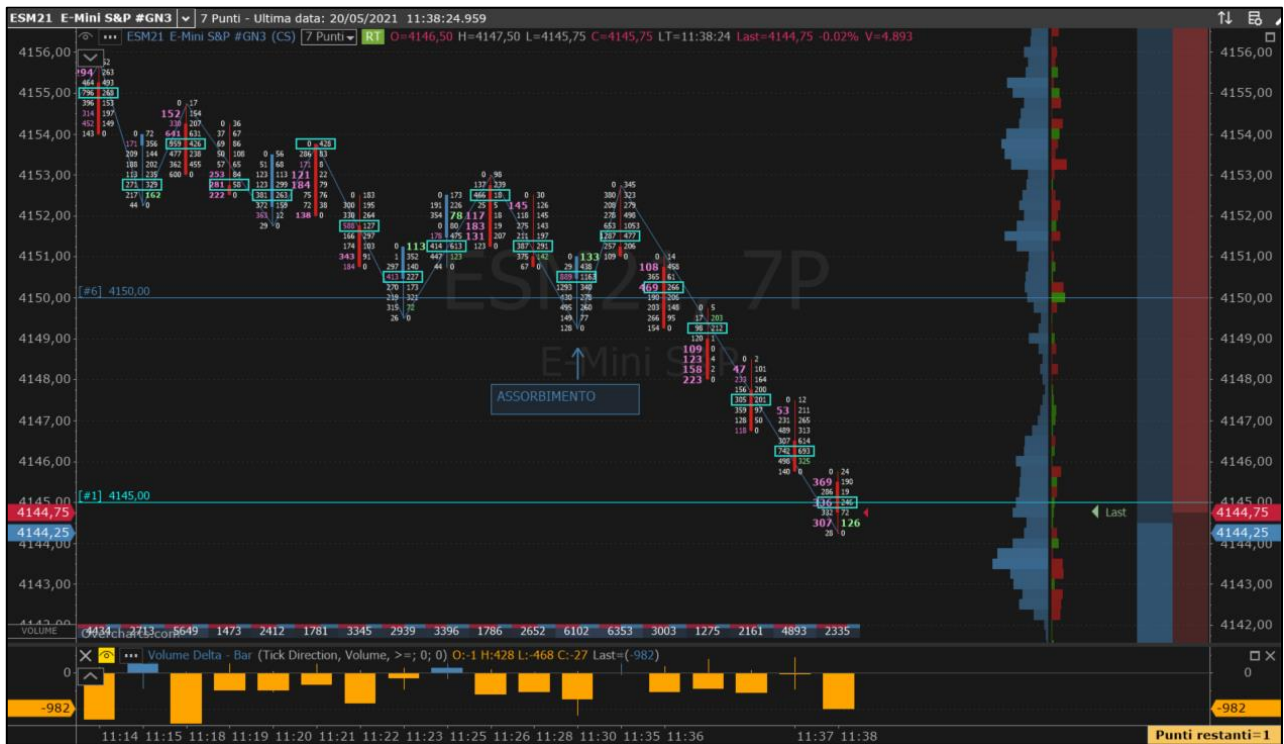
Come si nota in figura 3.80 il *footprint* ha mostrato degli accenni di assorbimento delle vendite in area 4150, in tale situazione si è deciso di tenere comunque aperto lo *short*, rimanendo pronti a chiudere manualmente l'operazione al primo accenno di aggressione da parte dei compratori. Come si nota però, il delta è rimasto negativo e dopo un piccolo laterale si è arrivati ai 4145 ed a target, che per l'inciso è stato impostato a 4147.25 mediante il *profile* giornaliero.

FIGURA 3.79 Operazione 3.3



Fonte: Overcharts.com

FIGURA 3.80 Operazione 3.4



Fonte: Overcharts.com

Conclusioni

Con questo lavoro ho voluto empiricamente dimostrare l'importanza che assumono i volumi di negoziazione ed in particolare l'analisi del flusso degli ordini nella corretta individuazione di un'opportunità di negoziazione sui mercati finanziari.

Dalla trattazione dell'ultimo capitolo si è evinto come i mercati finanziari siano controllati e manipolati dai grandi investitori istituzionali. Quindi in un mercato in cui l'opinione del *trader retail* non ha alcun rilievo, la cosa più appropriata da fare è seguire da vicino l'operato di chi può invece muovere il prezzo.

Attraverso il *footprint* si è illustrato come sia possibile verificare le interazioni tra i vari partecipanti al mercato, al fine di negoziare insieme a chi, in quel dato momento, risulta essere in controllo del mercato.

L'individuazione degli *orderflow events* presentati, consente di ottenere un vantaggio, seppur di breve periodo, rispetto agli altri operatori, permettendo l'ingresso a mercato con rapporti rischio-rendimento molto favorevoli.

In particolare, analizzando l'interazione tra compratori e venditori non solo si riesce a comprendere il perché di un determinato movimento di prezzo, ma si riesce anche a reagire tempestivamente qualora le condizioni di mercato dovessero cambiare.

Come si è sottolineato anche in precedenza, al fine di essere dei vincenti sui mercati finanziari e sfruttare al meglio il vantaggio offerto dall'analisi del flusso degli ordini, non è sufficiente soltanto individuare correttamente un'opportunità, ma è altresì necessario reagire ad essa il prima possibile.

È inoltre necessaria una corretta gestione della posizione nonché curare attentamente gli aspetti legati al *money management* e alla sfera psicologica. Nello specifico, bisogna aver la capacità mentale di azzerare tutto dopo ogni operazione, sia essa andata in profitto o in perdita, non facendosi sopraffare dalle emozioni.

Quindi, per concludere, analizzare il mercato attraverso il *footprint* è come una guidare una Ferrari, la quale permette di aver un vantaggio rispetto a coloro che guidano un'utilitaria, ma allo stesso tempo è necessaria una notevole abilità da parte del pilota nel guidarla.

Infine, si ricorda che gli argomenti trattati in questa sede sono solo una piccola parte del mondo dei volumi e del flusso degli ordini, per cui l'analisi effettuata si riserva dall'essere esaustiva sull'argomento.

BIBLIOGRAFIA

- Bartlett R.P., McCrary J., “How rigged are stock market? Evidence from microsecond timestamps”, *Journal of Financial Markets*, Vol. 45, pag.37-60, (September 2019).
- Bernile G., Hu J., Tang Y., “Can information be locked up? Privately informed trading ahead of macro-news announcements”, *Chicago Quantitative Alliance Conference*, (2014).
- Bouvert A., Guillamie C., Roqueiro A., Winkler C., Nauhaus S., “High-frequency trading activity in EU equity markets”, *ESMA, Economic Report*, (2014).
- Caivano V., Ciccarelli S., Di Stefano G., Franti M., Gasparri G., Giliberti M., Linciano N., Tarola I., “Il trading ad alta frequenza, Caratteristiche, effetti, questioni di policy”, *Consob, Discussion papers 5*, (2012).
- Cesari R., Marzo M., Zagaglia P., “Effective Trade Execution”, *Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Department of Economics. Working Paper DSE N°836*, (2012).
- Chaves R.V., “Wyckoff 2.0: Structures, Volume Profile and Order Flow”, *eBook Version*, (2021).
- Chordia T., Roll R., Subrahmanyam A., “Order imbalance, liquidity, and market returns”, *Journal of Financial Economics*, Vol.65 (1), pag. 111-130, (2002).
- Cont R., Kukanov A., Stoikov S., “The price impact of order book events”, *Journal of Financial Econometrics*, Vol. 12 (1), pag. 47-88, (2014).
- Donghan K., Hyun-Dong K., Denis Yongmin J., Ji Yeol J.,” Institutional investor heterogeneity and market price dynamics: Evidence from investment horizon and portfolio concentration”, *Journal of Financial Markets*, Vol.54 (June 2021).
- Fishe R.P.H., Smith A. D., “Identifying informed traders in futures markets”, *Journal of Financial Markets*, Vol.15, pag. 329-359, (2012).
- Forthmann J., “Volume Profile, Market Profile, Order Flow: Next Generation of Day Trading”, *Forthmann Book Publishing*, (2020).
- Gartley H.M, “Profits in the stock market”, *Billy Jones, Lambert-Gann Publishing Co. Pomeroy, Washington*, (1981).
- Graham B., “The Intelligent Investor, the definitive book on value investing”, revised edition, *HarperCollins Publishers*, (2003).
- Harris L., “The Winners and Losers of the Zero-Sum Game: The Origins of Trading Profits, Price Efficiency and Market Liquidity”, *University of Southern California*, (1993).

Hasbrouck J., Saar G., “Low-latency trading, Journal of Financial Markets, Vol. 16 (4), Pag. 645-679, (2013).

Kashyap R., “David vs Goliath (You against the Markets), A Dynamic Programming Approach to Separate the Impact and Timing of Trading Cost”, City University of Hong Kong, (2020).

Lapidari G, “Trader si diventa, matematica e consapevolezza per operare sui mercati finanziari”, Ulrico Hoepli Milano (2019).

Lillo F., “Order flow and price formation”, University of Bologna and Scuola Normale Superiore, (2021).

Lewis M., “Flash Boys: A Wall Street Revolt”, W.W. Norton & Company, (2014).

Lops V. “Il virus spinge il trading, boom sul web”, Gruppo 24 ore, (20-5-2020).

Malinova K., Park A., “Trading Volume in Dealer Markets”, The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Published by Cambridge University Press, Vol.45, No.6, pag. 1447-1484, (December 2010).

Mizrach B., Neely C.J., “The Transition to Electronic Communication Networks in the Secondary Treasury Market”, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, (2016).

Murphy J.J, “Analisi tecnica dei mercati finanziari”, seconda edizione, Hoepli (2001).

Murphy, J.J “Intermarket Analysis: Profiting from Global Market Relationships”, John Wiley & Sons, Inc. (2004).

Pasavento L, Joufflas L, “Il Trading con la Pattern Recognition, come guadagnare riconoscendo le configurazioni grafiche”, Trading Library Srl (2010).

Pinto J.E., Henry E., Robinson T. R., Stowe J. D., “Equity asset Valuation, *second edition*”, John Wiley & Sons, Inc. (2010).

Puorro A., “High Frequency Trading: una panoramica”, Banca d’Italia, Questioni di Economia e Finanza, (2013).

Scholtus M., van Dijk D., Frijns B., “Speed, algorithmic trading, and market quality around macroeconomic news announcements”, Journal of Banking & Finance, Volume 38, Pages 89-105, (2014).

Welles Wilder J. Jr, “New Concepts in Technical Trading System”, Hunter Publishing Company (1978).

Yan X., Zhang Z., “Institutional investor and equity returns: are short-term institutional better informed?”, The Review of Financial Studies, Vol.22, pag. 893-924 (2009).

Zotikov D., Antonov A., “CME Iceberg Order Detection and Prediction”, Quantitative Finance, Trading and Market Microstructure, (2019).

SITOGRAFIA

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/short-selling.htm>

https://www.consob.it/documents/46180/46181/dlgs58_1998.pdf/e15d5dd6-7914-4e9f-959f-2f3b88400f88

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/strumenti-finanziari-derivati.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/enterprise-value.html>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/deflazione-210.htm>

<https://priceaction.com/price-action-university/strategies/pin-bar/>

<https://priceaction.com/price-action-university/strategies/inside-bar/>

<https://www.bollingerbands.com/bollinger-bands>

<https://www.it.vanguard/professional/it/chi-siamo/chi-siamo-tab>

<https://www.cftc.gov/MarketReports/CommitmentsofTraders/index.htm>

<https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@commitmentsoftraders/documents/file/d1sagggregatedcotexplanatorynot.pdf>

<https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/@commitmentsoftraders/documents/file/tfmexplanatorynotes.pdf>

<https://strikeprice.cftc.gov/StrikePriceFormat.aspx>

<https://www.cmegroup.com/education/courses/things-to-know-before-trading-cme-futures/futures-order-types.html>

<https://www.interactivebrokers.com/en/index.php?f=3077>

<https://www.cmegroup.com/education/market-by-order-mbo.html>

<https://www.cmegroup.com/confluence/display/EPICSANDBOX/Supported+Matching+Algorithms>

<https://www.cmegroup.com/education/courses/things-to-know-before-trading-cme-futures/what-happens-when-you-submit-an-order.html>

<https://www.sec.gov/rules/final/34-51808.pdf>

[https://www.ctaplan.com/index#:~:text=The%20Securities%20Information%20Processor%20\(SIP\)%20links%20the%20U.S.%20markets%20by,single%2C%20easily%20consumed%20data%20feed](https://www.ctaplan.com/index#:~:text=The%20Securities%20Information%20Processor%20(SIP)%20links%20the%20U.S.%20markets%20by,single%2C%20easily%20consumed%20data%20feed)

<http://www.nanex.net/Research/IsNBBOIgnored.html>

<http://www.nanex.net/aqck2/4665.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/internalizzatore-sistematico.html>

<https://www.cmegroup.com/trading/equity-index/btic-block-liquidity-providers.html>

<https://rcm-x.com/2020/01/06/how-do-execution-algos-add-value-to-each-link-of-the-chain/>

<https://www.ai-cio.com/news/worlds-largest-pension-funds-aum-8-2019/>

https://bookmap.com/wiki/Iceberg_Orders_Tracker

https://equity.natixis.com/NetIs/Accueil/Documents/Algorithmic_Trading.pdf

<https://www.sec.gov/news/pressrelease/2016-261.html>

https://www.finra.org/sites/default/files/instinet_awc_041218.pdf

<https://www.overcharts.com/it/blog/volume-profile-value-area-definizioni/>

<https://bookmap.com/blog/comparing-bookmap-to-dom-footprint-and-volume-profile/>

<https://www.interactivebrokers.eu/it/index.php?f=27625&hm=eu&ex=us&rgt=0&rsk=1&pm=0&rst=040404010405040404>

[CAPM - Borsa Italiana](#)

<https://www.overcharts.com/it/blog/volume-profile-tipi-distribuzione/>

<https://tradingriot.com/footprint-charts/>

<https://fdocuments.in/document/auction-market-theory.html>

<http://www.orderflows.com/book/TradingOrderFlow768.pdf>

http://www.r-5.org/files/books/trading/charts/market-profile/CBOT-Market_Profile-EN.pdf